

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Нижегородский государственный инженерно-экономический университет
(ГБОУ ВО НГИЭУ)**

Утверждаю:
Ректор
А.Е. Шамин

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Наименование квалификации базовой подготовки
«Оператор беспилотных летательных аппаратов»

Форма обучения Очная

г. Княгинино

2024 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2

Организация – разработчик: ГБОУ ВО НГИЭУ

ППССЗ принята на заседании кафедры «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», протокол № __ от _____ 2024 г.
Зав. кафедрой Сорокин И. А.

ППССЗ рассмотрена на заседании учебно-методического совета
протокол № ____ от _____ 2024 г.

«Рассмотрено и одобрено» на ученом совете ГБОУ ВО НГИЭУ
протокол № ____ от _____ 2024 г.

Согласовано:

Директор института Семенов Д. А.

Представители работодателей:

ООО «ЭКЗО ПИЛОТ»
Центр беспилотной авиации»

Вельмовский В.Н.
ФИО

Автономная некоммерческая
организация «Научно-производственный
центр беспилотных авиационных систем
Нижегородской области»

Ипонов А.И.
ФИО

ООО «Регионально-промышленная
компания»

Соколов А.В.
ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (определение).....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ составляют:	4
1.3. Общая характеристика программа подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ.....	7
1.5. Востребованность выпускников	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
ВЫПУСКНИКА	7
2.1. Область профессиональной деятельности.....	7
2.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям	7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ, ФОРМИРУЕМЫЕ	8
В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	8
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ	11
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ	11
4.1. Календарный учебный график	11
4.2. Учебный план	11
4.3. Матрица компетенций по направлению подготовки	12
4.5. Рабочая программа воспитания	12
4.6. Календарный план воспитательной работы	12
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	12
5.1. Кадровое обеспечение	12
5.2. Материально-техническое обеспечение	13
5.3. Информационно-библиотечное обеспечение	13
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-	14
ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	14
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ.....	15
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ	15
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля.....	15
успеваемости и промежуточной аттестации	15
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ППССЗ.....	16
Приложение.....	17

1. 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (определение)

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательная программа) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (квалификация «оператор беспилотных летательных аппаратов»), реализуемая в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» (далее по тексту – ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет») представляет собой систему нормативно-методических документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 г. N 2

ППССЗ включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также производственной (преддипломной) практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 г. N 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2023 N 72345);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Нормативно-методические документы университета;
- иные нормативные документы.

1.3. Общая характеристика программа подготовки специалистов среднего звена

1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ

ППССЗ реализуется с целью формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, обеспечивающих осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, формирования социальной адаптивности и ответственности, мобильности и конкурентоспособности выпускников в области профессиональной и иных видов деятельности.

1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

на базе основного общего образования -3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения

1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем - 5940 академических часов.

1.3.4. Особенности ППССЗ

Особенности образовательной программы по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем заключаются в следующем:

- широкое использование в обучении цифровых технологий;
- разработка учебного плана с учетом Профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», утвержденного Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 №526н;
- практикоориентированность обучения;
- содержание заданий по учебной и производственной практикам разрабатывается, исходя из содержания профессионального модуля;
- учет мнения работодателей ведущих профильных организаций;
- сочетание профессиональной подготовки с воспитательной работой;
- углубленное изучение современных систем пилотирования, средств и методов управления. Реализация ОПОП СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем обеспечена педагогическими работниками, имеющими высшее профессиональное образование и опыт работы по профилю специальности.

Гуманитарный, социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из учебных дисциплин. Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. Профессиональный модуль включает один или несколько междисциплинарных курсов.

Реализация ППССЗ предусматривает поочередное освоение профессиональных видов деятельности. Причем освоение каждого следующего модуля повышает квалификацию будущего выпускника. Все профессиональные модули состоят из двух частей, реализуемых последовательно: теоретической профессиональной составляющей и практической подготовки в виде учебной и производственной практики

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов и экзаменов (квалификационных).

По профессиональным модулям обязательной формой промежуточной аттестации является экзамен (квалификационный), который проводится с участием представителей работодателей.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие

практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Учебная практика (практика для получения первичных профессиональных навыков) направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Практика по профилю специальности, направлена на приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Производственная практика на конкретном рабочем месте позволяет студентам применить свои первичные умения, а также использовать опыт и знания работающих рядом специалистов предприятия в решении производственной задачи по овладению конкретным видом деятельности.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм Приложения №8.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Формой проведения государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта. Кроме того, в структуру государственной итоговой аттестации может быть введен государственный экзамен, который проводится в формате демонстрационного экзамена. Введение государственного экзамена ежегодно определяется Программой государственной итоговой аттестации и приказом ректора.

При подготовке специалистов, большое внимание уделяется сотрудничеству с профильными организациями, прохождению практики обучающимися на предприятиях и в организациях, проведению воспитательных мероприятий, участию обучающихся в научно-исследовательской работе.

При разработке ППССЗ в полной мере учтены требования регионального рынка труда, мнение практических работников и руководителей предприятий.

В образовательном процессе с целью реализации компетентного подхода широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Процент практикоориентированности по ОПОП СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем составляет более 30 %, что соответствует ФГОС СПО (часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение

практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом (Объем практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы указан в Приложении №10).

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ

Для освоения ППССЗ абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании.

1.5. Востребованность выпускников

Актуальность и востребованность выпускников специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем не вызывает сомнения в связи с тем, что потребность в квалифицированных кадрах данной специальности постоянно возрастает с учетом поставленной руководством страны задачи цифровизации и развития экономики. Специальность входит в список пятидесяти наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, которые требуют среднего профессионального образования (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 октября 2020 года N 744). Операторы беспилотных летательных аппаратов требуются на предприятиях и в организациях практически любой отрасли, включая и Министерство обороны РФ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт

2.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)
		Оператор беспилотных летательных аппаратов
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ 01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	осваивается
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ 02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	осваивается
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ 03. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	осваивается

Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	ПМ 04. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	осваивается
Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	ПМ 05. Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	осваивается

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПССЗ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Специалист должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
<p>дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p> <p>ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.</p> <p>ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p> <p>ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p> <p>ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>
<p>дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.</p> <p>ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p> <p>ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p> <p>ПК 2.6. Выполнять требования воздушного</p>

	<p>законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p> <p>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>
<p>дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.</p> <p>ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p> <p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p> <p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.</p> <p>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>
<p>эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.</p> <p>ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.</p> <p>ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.</p>

В результате освоения ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, у обучающегося должны быть сформированы личностные результаты (далее ЛР):

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)

ЛР 1. Осознание обучающимися российской гражданской идентичности

ЛР 2. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению

ЛР 3. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию

ЛР 4. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности

ЛР 5. Осознающий значимость выбранной профессии, имеющий мотивацию к повышению уровня своего профессионального мастерства, участию в конкурсах профессионального мастерства.

ЛР 6. Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 7. Отстаивающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность реализации теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС СПО и размещается на первой странице учебного плана. Календарный учебный график по очной форме обучения представлен в Приложении № 1.

Общий объем каникулярного времени составляет 34 недели, в том числе не менее двух недель в зимний период ежегодно.

4.2. Учебный план

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ППССЗ, обеспечивающих формирование компетенций. В плане указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, МДК, практик в часах и (или) неделях, а также формы промежуточной аттестации. Учебный план разработан с учетом требований п. II ФГОС СПО и предусматривает изучение следующих учебных циклов: - общего гуманитарного и социально-экономического; - математического и общего естественнонаучного; - профессионального. Рабочий учебный план по очной форме обучения представлен в Приложении № 2.

4.3. Матрица компетенций по направлению подготовки

Вид матрицы соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ по специальности приведен в Приложении № 3.

4.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин представлены в приложении 4

Ввиду значительного объема материалов в ППССЗ рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, а также профессиональных модулей.

4.5. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания, представляющая собой комплекс основных характеристик воспитательной работы, включающий: цель, задачи, основные направления воспитательной работы, возможные формы, средства и методы воспитания, подходы к индивидуализации содержания воспитания с учетом особенностей обучающихся. Рабочая программа воспитания является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена и представлена в приложении 5.

4.6. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы составлен с целью конкретизации форм и видов воспитательных мероприятий, проводимых в НГИЭУ на весь период освоения ППССЗ. Календарный план воспитательной работы разделен на модули, которые отражают направления воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы содержит перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом или в которых университет принимает участие, в соответствии с основными направлениями (модулями) воспитательной деятельности (деятельность студенческого самоуправления, научно-исследовательская деятельность, творческая деятельность, спортивная и здоровье сберегающая деятельность, волонтерская (добровольческая) деятельность, профессиональная деятельность, культурно-просветительская деятельность). Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 7.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Ресурсное обеспечение ППССЗ ГБОУ ВОНГИЭУ сформировано на основе требований к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена, определяемых ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.2. Материально-техническое обеспечение

ГБОУ ВО НГИЭУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом (Приложение № 6).

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

При применении дистанционных образовательных технологий применяются специально оборудованные помещения, позволяющие обучающимся осваивать ОК и ПК.

ГБОУ ВО НГИЭУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

Электронная информационно-образовательная среда ГБОУ ВО НГИЭУ обеспечивает одновременный доступ не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. При применении дистанционных образовательных технологий применяются специально оборудованные помещения, позволяющие обучающимся осваивать ОК и ПК.

ГБОУ ВО НГИЭУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными

изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

Электронная информационно-образовательная среда ГБОУ ВО НГИЭУ обеспечивает одновременный доступ не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» - является классическим университетом, имеющий глубокие исторические традиции образовательной и воспитательной деятельности. НГИЭУ располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить общекультурные (социально-личностные) компетенции выпускников, что неоднократно подтверждалось при получении лицензии на ведение образовательной деятельности, а также успешными карьерными ростом и достижениями его выпускников.

Основные направления педагогической, воспитательной и научно-исследовательской деятельности университета, определяющие концепцию формирования среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций, закреплены в его Уставе. По различным направлениям деятельности в университете существует целый ряд подразделений и общественных организаций, созданных для развития личности и управления социально-культурными процессами, способствующих укреплению нравственных, гражданских, патриотических и общекультурных качеств обучающихся.

К ним относятся:

Научная библиотека НГИЭУ, которая помимо своих прямых обязанностей обеспечивать учебный процесс необходимой учебной и методической литературой, ведёт большую культурно-просветительскую, научно-библиографическую и гражданско-патриотическую работу.

Профсоюзный комитет, который призван не только организовывать досуг студентов, но и способствовать выявлению и развитию их творческих способностей через участие в кружках по интересам, содействовать повышению квалификации кураторов студенческих групп, развитию творческой и организационной инициативы обучающихся, организации встреч с видными политиками, предпринимателями, учеными, деятелями искусства и т.п.

Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами основной целью, которых является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основные направления воспитательной деятельности: духовно-нравственное воспитание; гражданско-патриотическое и правовое воспитание; профессионально-трудовое воспитание; эстетическое воспитание; физическое воспитание; экологическое воспитание.

На основании программы воспитательной деятельности в университете разработаны и утверждены планы воспитательной работы структурных подразделений, а также реализуются разнообразные проекты по различным направлениям воспитательной деятельности.

В целях решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав, обучающихся на участие в управлении образовательным процессом, в университете создан Студенческий совет.

Все это свидетельствует о том, что в Нижегородском государственном инженерно-экономическом университете сформирована необходимая среда для обеспечения глубокого развития общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В Нижегородском государственном инженерно-экономическом университете эффективно работает Профсоюзная организация студентов. Деятельность организации направлена не только на представительство и защиту интересов студенчества вуза, но и на социализацию будущих выпускников путем активного участия студентов в обеспечении комфортных условий для учебного процесса и проживания, воспитания гражданской позиции и патриотизма, любви к труду, развития личностных компетенций (лидерство, умение управлять коллективом, ораторское искусство и др.).

В процессе участия в Школе студенческого актива, которая проводится два раза в год по разным программам, студенты приобретают лидерские компетенции, навыки работы с коллективом, умения руководителя, опыт проектной деятельности и самоуправления, развивают ораторские способности и др.

Студенческие отряды охраны правопорядка формируют у студентов опыт личной ответственности, равнодушное отношение к происходящему в вузе. Участие студентов в студенческих отрядах по различным направлениям воспитывает добросовестное отношение к труду, способствует формированию гражданской позиции, толерантности и милосердия, адаптации в рабочем коллективе, приобретению дополнительных рабочих специальностей.

Важную роль в воспитательном процессе играют традиционные массовые корпоративные мероприятия университета. Основными направлениями воспитательной внеучебной работы являются: нравственно-эстетическое и гражданско-правовое воспитание студентов, профилактика наркомании и социально-опасных явлений, формирование культуры здорового образа жизни, адаптация студентов первого курса, социально-психологическая поддержка студентов.

В университете функционирует система морального и материального поощрения за достижения в учебе, активное участие в общественной жизни вуза, развитие социокультурной среды. Формами поощрения за достижения в учебе и внеучебной деятельности студентов являются: грамоты, дипломы, благодарности; повышенные стипендии и др.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются университетом в соответствии с положением и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине содержатся в рабочих программах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения. Они включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные

тестирующие программы; примерную тематику проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ППСЗ

ГИА является обязательной и осуществляется после освоения ППСЗ в полном объеме. ГИА включает подготовку к демонстрационному экзамену, демонстрационный экзамен, подготовку и защиту ВКР (дипломная работа/ проект). Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Рабочая программа ГИА представлена в Приложении № 9.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГБОУ ВО "Нижегородский государственный инженерно-экономический университет"

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол № 1 от 30.08.2024

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
 А.Е. Шагин

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

25.02.08

Направление 25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ
 Профиль СОО: технологический

Кафедра: Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Институт: Информационные технологии и системы связи

Квалификация: Оператор беспилотных летательных аппаратов

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Учебный год 2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 2 от 09.01.2023

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования по ОП: 3 г. 10 м.

Уровень образования при приеме на обучение: основное общее образование

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
17	ТРАНСПОРТ
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ

Основной	Виды деятельности
+	дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
+	дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
+	дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
+	эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов
Основной	Освоение профессий рабочих, должностей служащих:
+	Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов							Объём ОП		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра																			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Др	Экспер тное	По плану	С преп.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть 100%	Вар. часть 0%	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование													
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА														1476	1476	1414	1406	42	20			1476	0%	612	864														
СОО.Среднее общее образование														1476	1476	1414	1406	42	20			1476		612	864														
+	ОУП	Обязательные учебные предметы																																					
+	ДУП	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору																																					
+	КВ	Курсы по выбору																																					
+	ОУП	Обязательные учебные предметы	2222	1	11222 2222		11111	1372	1372	1342	1334	10	20		1372		540	832																					
+	ОУП.01	Русский язык	2					72	72	68	66		4		72			72							4	Гуманитарные науки													
+	ОУП.02	Литература	2				1	108	108	104	102		4		108		40	68							4	Гуманитарные науки													
+	ОУП.03	Иностранный язык			2			72	72	70	70	2			72		28	44							4	Гуманитарные науки													
+	ОУП.04	Математика	2				1	276	276	268	266	2	6		276		118	158							8	Математика и вычислительная техника													
+	ОУП.05	История			2		1	136	136	136	136				136		62	74							4	Гуманитарные науки													
+	ОУП.06	Физическая культура		1	2			72	72	72	72				72		32	40							21	Физическая культура													
+	ОУП.07	Основы безопасности и защита Родины			2			68	68	68	68				68			68							17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности													
+	ОУП.08	Физика	2				1	144	144	138	136		6		144		52	92							8	Математика и вычислительная техника													
+	ОУП.09	Информатика			2		1	144	144	140	140		4		144		68	76							11	Информационные системы и технологии													
+	ОУП.10	Химия			2			72	72	72	72				72			72							17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности													
+	ОУП.11	Биология			1			72	72	70	70	2			72		72								17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности													
+	ОУП.10	Обществознание			1			68	68	68	68				68		68								4	Гуманитарные науки													
+	ОУП.11	География			2			68	68	68	68				68			68							3	Гуманитарные науки													
+	ДУП	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору			11			104	104	72	72	32			104		72	32																					
+	ДУП.01	Основы проектной деятельности			1			74	74	42	42	32			74		42	32								1	Организация и менеджмент												
+	ДУП.02	Введение в специальность			1			30	30	30	30				30		30									13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи												
+	КВ	Курсы по выбору																																					
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА														4464	4464	3885	3857	427	152			3064	1400			612	864	612	900	612	864								
СГ.Социально-гуманитарный цикл														556	556	455	453	93	8			556				140	76	120	128	40	52								
+	СГ.01	История России	3					76	76	58	56	10	8		76			76							4	Гуманитарные науки													
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8			174	174	145	145	29			174			32	38	20	36	20	28	4	Гуманитарные науки														
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			5			70	70	60	60	10			70				70					17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности														
+	СГ.04	Физическая культура			468			180	180	154	154	26			180			32	38	30	36	20	24	21	Физическая культура														
+	СГ.В.05	Психология личности и профессиональное самоопределение			6			56	56	38	38	18			56					56				4	Гуманитарные науки														
ОП.Общепрофессиональный цикл														1134	1134	940	932	162	32			1032	102			472	280	142	126	54	60								
+	ОП.01	Математика	3					92	92	74	72	10	8		92			92							8	Математика и вычислительная техника													
+	ОП.02	Техническая механика	3					88	88	66	64	14	8		88			88							7	Технические системы и технологии													
+	ОП.03	Электротехника и электроника			3			84	84	72	72	12			84			84						13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи														
+	ОП.04	Материаловедение			4			52	52	40	40	12			52				52					7	Технические системы и технологии														
+	ОП.05	Инженерная графика		4				76	76	58	58	18			76				76					11	Информационные системы и технологии														
+	ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация			4			76	76	58	58	18			76				76					17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности														
+	ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности			3			48	48	40	40	8			48			48						11	Информационные системы и технологии														
+	ОП.08	Основы авиационной метеорологии			4			76	76	74	74	2			76				76					13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи														
+	ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета	3					112	112	100	98	4	8		112			112						13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи														
+	ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности			5			54	54	46	46	8			54					54				4	Гуманитарные науки														
+	ОП.11	Безопасность полетов	5					88	88	68	66	12	8		88					88				13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи														
+	ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности			6			126	126	108	108	18			126						126			1	Организация и менеджмент														
+	ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта			8			60	60	50	50	10			60									60	3	Экономика и автоматизация бизнес-процессов													
+	ОП.14	Охрана труда			7			54	54	46	46	8			54									54	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности													

+	ОП.17	Финансовая грамотность			3				48	48	40	40	8			48			48					2	Бухгалтерский учет, анализ и аудит	
П.Профессиональный цикл									2558	2558	2274	2256	172	112		1260	1298			508	350	646	518	536		
+	ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	777		77				538	538	480	476	34	24		436	102						138	400		
+	МДК.01.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	7						162	162	134	132	20	8		102	60					90	72		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	МДК.01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	7						152	152	130	128	14	8		110	42					48	104		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	УП.01.01	Учебная практика			7				72	72	72	72				72							72		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)			7				144	144	144	144				144							144		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПМ.01.01(К)	<i>Промежуточная аттестация по модулю</i>	7						8	8				8		8								8	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	555		55				526	526	450	446	52	24		224	302					176	350			
+	МДК.02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	5						160	160	130	128	22	8		84	76					94	66		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	МДК.02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	5						142	142	104	102	30	8		60	82					82	60		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	УП.02.01	Учебная практика			5				72	72	72	72				72						72			13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)			5				144	144	144	144					144						144		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПМ.02.01(К)	<i>Промежуточная аттестация по модулю</i>	5						8	8				8		8						8			13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	666		66	6			508	508	444	440	40	24		206	302							508		
+	МДК.03.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	6						148	148	116	114	24	8		80	68						148		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	МДК.03.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	6			6			136	136	112	110	16	8		46	90						136		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	УП.03.01	Учебная практика			6				72	72	72	72				72						72			13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)			6				144	144	144	144					144						144		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПМ.03.01(К)	<i>Промежуточная аттестация по модулю</i>	6						8	8				8		8							8		13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПМ.04	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	888		888				510	510	452	448	34	24		242	268							118	392	
+	МДК.04.01	Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	8						118	118	94	92	16	8		38	80						42	76	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	МДК.04.02	Конструкция и техническая эксплуатация систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	8						108	108	90	88	10	8		28	80						36	72	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи

+	МДК.04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства			8			96	96	88	88	8			96						40	56	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи		
+	УП.04.01	Учебная практика			8			72	72	72	72				72								72	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	
+	ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)			8			108	108	108	108				108								108	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	
+	ПМ.04.01(К)	Промежуточная аттестация по модулю	8					8	8				8		8								8	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	
+	ПМ.В.05	Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	44		44			332	332	304	302	12	16		8	324										
+	МДК.В.05.01	Освоение профессии рабочего 25331. Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	4					180	180	160	158	12	8		180									180	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	УП.В.05.01	Учебная практика			4			72	72	72	72				72									72	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПП.В.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)			4			72	72	72	72				72									72	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПМ.В.05.01(К)	Промежуточная аттестация по модулю	4					8	8				8		8									8	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)			8			144	144	144	144				144									144	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
ГИА. Государственная итоговая аттестация								216	216	216	216				216									216		
+	ГИА.01(Гп)	Государственная итоговая аттестация						36	36	36	36				36									36	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ГИА.02(Г)	Государственная итоговая аттестация						72	72	72	72				72									72	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ГИА.03(Дп)	Государственная итоговая аттестация						36	36	36	36				36									36	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
+	ГИА.04(Д)	Государственная итоговая аттестация						72	72	72	72				72									72	13	Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 1.6.
СОО	Среднее общее образование	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 1.6.
ОУП	Обязательные учебные предметы	
ДУП	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору	
КВ	Курсы по выбору	
ОУП	Обязательные учебные предметы	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
ОУП.01	Русский язык	ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.
ОУП.02	Литература	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 09.
ОУП.03	Иностранный язык	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
ОУП.04	Математика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.
ОУП.05	История	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
ОУП.06	Физическая культура	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
ОУП.07	Основы безопасности и защита Родины	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
ОУП.08	Физика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.
ОУП.09	Информатика	ОК 01.; ОК 02.
ОУП.10	Химия	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.
ОУП.11	Биология	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.
ОУП.10	Обществознание	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.
ОУП.11	География	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.
ДУП	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ПК 1.3.; ПК 1.6.
ДУП.01	Основы проектной деятельности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.
ДУП.02	Введение в специальность	ОК 01.; ПК 1.3.; ПК 1.6.
КВ	Курсы по выбору	
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
СГ	Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
СГ.01	История России	ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 09.
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.
СГ.04	Физическая культура	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
СГ.В.05	Психология личности и профессиональное самоопределение	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.
ОП	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ОП.01	Математика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 2.1.; ПК 3.1.
ОП.02	Техническая механика	ОК 01.; ПК 4.4.
ОП.03	Электротехника и электроника	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
ОП.04	Материаловедение	ОК 01.; ПК 1.5.; ПК 2.5.; ПК 3.5.
ОП.05	Инженерная графика	ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.2.; ПК 3.3.
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.6.; ПК 2.6.; ПК 3.6.

ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 2.1.
ОП.08	Основы авиационной метеорологии	ПК 1.3.; ПК 2.3.; ПК 4.3.
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета	ОК 01.; ПК 1.2.; ПК 2.2.; ПК 3.2.
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности	ОК 04.; ОК 07.
ОП.11	Безопасность полетов	ОК 01.; ОК 04.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 05.; ОК 09.
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 05.
ОП.14	Охрана труда	ОК 03.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 4.4.
ОП.17	Финансовая грамотность	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.
П	Профессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
МДК.01.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
МДК.01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
УП.01.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
ПМ.01.01(К)	Промежуточная аттестация по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
МДК.02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
МДК.02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
УП.02.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
ПМ.02.01(К)	Промежуточная аттестация по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.

МДК.03.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
МДК.03.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
УП.03.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
ПМ.03.01(К)	Промежуточная аттестация по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
ПМ.04	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
МДК.04.01	Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
МДК.04.02	Конструкция и техническая эксплуатация систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
МДК.04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
УП.04.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ПМ.04.01(К)	Промежуточная аттестация по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ПМ.В.05	Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1. ; ПК 5.2.; ПК 5.3.
МДК.В.05.01	Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1. ; ПК 5.2.; ПК 5.3.
УП.В.05.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1. ; ПК 5.2.; ПК 5.3.
ПП.В.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1. ; ПК 5.2.; ПК 5.3.
ПМ.В.05.01(К)	Промежуточная аттестация по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1. ; ПК 5.2.; ПК 5.3.

ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
ГИА	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ГИА.01(Гп)	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ГИА.02(Г)	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ГИА.03(Дп)	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ГИА.04(Д)	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт педагогики и дополнительного образования
Кафедра Гуманитарные науки

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Русский язык
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс I
семестр 2
форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является частью предметной области «Базовые дисциплины», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины «Русский язык» является формирование знаний и умений по русскому языку, дающих возможность практического применения их в различных сферах жизнедеятельности.

Ключевыми задачами изучения дисциплины «Русский язык» являются:

- 1) совершенствование речевой коммуникации студентов;
- 2) развитие навыков культурного мышления, восприятия, анализа и обобщения информации;
- 3) совершенствование навыков устной и письменной форм речи;
- 4) совершенствование навыков орфоэпических, морфологических, лексических, синтаксических норм современного русского литературного языка;
- 5) изучение принципов и правил построения текстов различных функциональных стилей русского языка и приобретение навыков их написания.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 9

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению; составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников	Уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические,

	<p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	<p>лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; 	<p>Сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и

	<p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. 	<p>дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов).</p>
<p>ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>правила использования документации на государственном и иностранном языках</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Русский язык» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

ОФО

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в том числе:	
Основное содержание	68
теоретическое обучение	38
практические занятия	28
Консультации	2
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
в том числе	
теоретическое обучение	2
практические занятия	-
Консультации	-
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (ОФО)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Язык и речь		4	
Тема 1.1. Русский язык в современном мире	<p>Содержание</p> <p>Лекция. Русский язык в современном мире. Язык и культура.</p>	2	ОК 05
Тема 1.2. Язык и речь. Понятие, функции, нормы языка	Лекция. Язык и речь. Понятие, функции, нормы языка	2	ОК 05
Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, орфография		10	
Тема 2.1. Фонетические особенности русского языка.	<p>Содержание</p> <p>Лекция. Фонетические особенности русского языка.</p>	2	ОК 05, ОК 09

Тема 2.2. Ударение, виды ударений. Использование орфоэпического словаря.	Практическое занятие №1. Ударение, виды ударений. Использование орфоэпического словаря.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 2.3. Правописание О/Е после шипящих и Ц.	Содержание		
	Правописание О/Е после шипящих и Ц.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 2. Правописание О/Е после шипящих и Ц.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 2.4. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	Содержание		
	Правописание чередующихся гласных в корнях слов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 3. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 2.5. Правописание приставок на З-/С-. Правописание приставок ПРЕ-/ПРИ-.	Содержание		
	Правописание приставок на З-/С-. Правописание приставок ПРЕ-/ПРИ-.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 4. Правописание приставок на З-/С-. Правописание приставок ПРЕ-/ПРИ-.	2	ОК 05, ОК 09
Раздел 3. Лексика и фразеология		14	
Тема 3.1. Слово в лексической системе языка. Выразительные средства языка, используемые в профессиональной речи	Содержание с учетом профессиональной деятельности		
	Лекция. Слово в лексической системе языка. Выразительные средства языка, используемые в профессиональной речи	2	ОК 05, ОК 09
Тема 3.2.	Содержание		

Характеристика синонимов, антонимов, омонимов и их изобразительные возможности.	Лекция. Характеристика синонимов, антонимов, омонимов и их изобразительные возможности.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 3.3. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы.	Содержание		
	Лекция. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 3.4. Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы)	Содержание		
	Лекция. Лексика с точки зрения ее употребления. Нейтральная лексика. Необщепотребительная лексика: жаргонизмы, диалектизмы, профессионализмы, экзотизмы, варваризмы.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 3.5. Лексика с точки зрения ее происхождения.	Содержание		
	Лекция. Лексика с точки зрения ее происхождения: исконно русская и заимствованная. Исконно русская лексика: общеславянские, восточнославянские и собственно русские слова. Заимствованные слова	2	ОК 05, ОК 09
Тема 3.6. Фразеологизмы. Афоризмы. Использование их в речи.	Содержание		
	Лекция. Основные свойства фразеологизмов. Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов профессий и специальностей технологического профиля СПО. Наблюдение над функционированием лексических единиц в речи. Выработка навыков составления текстов (устных и письменных) с лексемами профессиональной сферы употребления. Составление связного высказывания на профессиональную тему.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 3.7.	Содержание		

Русские пословицы и поговорки. Значение их для профессиональной речи.	Лекция. Русские пословицы и поговорки профессионального характера. Значение их для профессиональной речи.	2	ОК 05, ОК 09
Раздел 4. Морфемика		2	
Тема 4.1. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Морфемный разбор слова.	Содержание Лекция. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Аффиксальные морфемы. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова. Типы основ: членимая, нечленимая, простая, сложная.	2	ОК 05, ОК 09
Раздел 5. Морфология.		14	
	Содержание		
Тема 5.1. Имя существительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Употребление имен существительных.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 5. Лексико-грамматические разряды существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Употребление имен существительных.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 5.2. Имя прилагательное как часть речи.	Содержание		
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен		

	<p>прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Род, число, падеж прилагательных. Употребление прилагательных в речи. Трудные случаи правописания прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Морфологический разбор прилагательных.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 6. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Род, число, падеж прилагательных. Употребление прилагательных в речи. Трудные случаи правописания прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Морфологический разбор прилагательных.</p>		
		2	ОК 05, ОК 09
Тема 5.3. Имя числительное как часть речи.	<p>Содержание</p> <p>Правописание числительных. Употребление числительных в речи. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и др. с существительными разного рода.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 7. Правописание числительных. Употребление числительных в речи. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и др. с существительными разного рода.</p>		
		2	ОК 05, ОК 09
Тема 5.4. Характеристика местоимений как частей речи.	<p>Содержание</p> <p>Трудные случаи правописания местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. Синонимия местоименных форм.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 8. Трудные случаи правописания местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. Синонимия местоименных форм.</p>		
		2	ОК 05, ОК 09

Тема 5.5. Глагол как часть речи.	Содержание		
	Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. Правописание НЕ с глаголами. Морфологический разбор глагола.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 9. Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. Правописание НЕ с глаголами. Морфологический разбор глагола.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 5.6. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	Содержание		
	Деепричастие как глагольная форма НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложении с деепричастным оборотом. Особенности предложений с деепричастным оборотом. Употребление причастий и деепричастий. Морфологический разбор причастия и деепричастия. Образование действительных и страдательных причастий. Правописание суффиксов причастий. Н и НН в причастиях и отглагольных прилагательных. Причастный оборот, его обособление в предложении.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 10. Знаки препинания в предложении с деепричастным оборотом. Морфологический разбор причастия и деепричастия. Причастный оборот, его обособление в предложении. Правописание Н и НН в причастиях и отглагольных прилагательных.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 5.7. Особенности правописания наречий.	Содержание		
	Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречий в речи. Синонимия наречий при характеристике признака действия. Использование местоименных наречий для связи слов в предложении.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

		Практическое занятие №11. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречий в речи. Синонимия наречий при характеристике признака действия. Использование местоименных наречий для связи слов в предложении.	2	ОК 05, ОК 09
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация			10	
Тема 6.1. Словосочетание, типы и виды. Синтаксический разбор словосочетаний.		Содержание Лекция. Типы синтаксической связи (согласование, управление, примыкание). Синтаксический разбор словосочетания.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 6.2. Виды предложений. Особенности написания простого и простого осложненного предложений.		Содержание Лекция. Понятие о предложении. Классификация. Простые и сложные предложения. Простое предложение и его характеристика. Двусоставные и односоставные предложения. Виды предложений по цели высказывания, восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. Стилистические функции и роль порядка слов в предложении. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Синонимия составных сказуемых. Единство видовременных форм глаголов-сказуемых как средство связи предложений в тексте. Простое осложненное предложение. Синтаксический разбор. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Обособленные члены предложения. Обособленные и необособленные определения, дополнения, обстоятельства и приложения.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 6.3	Сложное предложение.	Содержание		
	Сложносочиненное предложение.	Лекция. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Синтаксический разбор предложений.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 6.4	Сложное предложение.	Содержание		
	Сложноподчиненное предложение.	Лекция. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Синтаксический разбор предложений.	2	ОК 05, ОК 09

Тема 6.5. Бессоюзное сложное предложение.	Содержание		
	Лекция. Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Синтаксический разбор.		
	Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Синтаксический разбор.	2	ОК 05, ОК 09
Раздел 7. Текст. Типы речи		6	
Тема 7.1. Текст и его структура. Особенности построения.	Содержание		
	Лекция. Текст и его структура. Композиционные особенности текста.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 7.2. Характеристика типов речи.	Содержание		
	Лекция. Типы речи: повествование, описание, рассуждение.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 7.3. Написание повествовательного текста с элементами описания и рассуждения на заданную тему	Содержание		
	Написание повествовательного текста с элементами описания и рассуждения на заданную тему		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №12. Написание повествовательного текста с элементами описания и рассуждения на заданную тему	2	ОК 05, ОК 09
Раздел 8. Функциональные стили речи		6	
Тема 8.1. Общая характеристика функциональных стилей речи. Научный и публицистический стили речи	Содержание		
	Лекция. Сфера применения. Стилиевые черты. Основные виды высказываний. Языковые особенности. Особенности лексики и синтаксиса научного и публицистического стилей речи.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 8.2. Официально-деловой стиль речи. Разновидность документов.	Содержание		
	Особенности официально-делового стиля речи. Разновидность документов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 13. Особенности официально-делового стиля речи. Разновидность документов.	2	ОК 04 ОК 05, ОК 09

Тема 8.3. Разговорный стиль речи.	Содержание		
	Особенности использования разговорного стиля речи. Характеристика пластов лексики		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 14. Особенности использования разговорного стиля речи. Характеристика пластов лексики.	2	ОК 04 ОК 05, ОК 09
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		4	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащённые в соответствии с Приложением 6 «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гусарова, И.В. Русский язык: 11 кл.: базовый и углубленный уровни: учебник /И.В. Гусарова. - 9-ое изд., стер. - М.: Просвещение, 2023. - 448с. Доступ в эл. библ: <https://reader.lanbook.com/book/334493#447>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Антонова Е.С. Русский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Е.С. Антонова, Т.М. Воителява. – 9-ое изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с.

3.2.3. Основные электронные издания

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с.

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 123 с.

3. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04	Раздел 8.	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование
ОК 05	Раздел 1-8.	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование
ОК 09	Раздел 2-8.	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются в процессе

проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения по дисциплине является формирование следующих компетенций:

ОК-04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК-05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК-09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Комплект тестовых заданий;

Для определения общей оценки сформированности компетенции применяется среднее арифметическое значение суммы баллов по всем оценочным средствам, используемым для оценки сформированности данной компетенции.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Проанализировать позицию русского языка в современном мире.
2. Проанализировать понятия «язык» и «культура».
3. Проанализировать понятия «язык» и «речь», функции, нормы языка
4. Проанализировать фонетические особенности русского языка.
5. Охарактеризовать ударение, виды ударений. Использование орфоэпического словаря.
6. Проанализировать орфографические нормы языка.
7. Проанализировать слово в лексической системе языка. Выразительные средства языка.
8. Проанализировать использование синонимов, антонимов, омонимов и их изобразительные возможности.
9. Охарактеризовать активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы.
10. Проанализировать лексику с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы)
11. Проанализировать лексику с точки зрения ее происхождения.
12. Охарактеризовать фразеологизмы, афоризмы. Использование их в речи.
13. Охарактеризовать русские пословицы и поговорки в профессиональной речи.
14. Проанализировать понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Морфемный разбор слова.
15. Охарактеризовать имя существительное как часть речи.
16. Охарактеризовать имя прилагательное как часть речи.
17. Охарактеризовать местоимение как часть речи.
18. Охарактеризовать служебные части речи.
19. Охарактеризовать глагол как часть речи.
20. Охарактеризовать причастие и деепричастие как особые формы глагола.
21. Проанализировать особенности правописания наречий.

22. Проанализировать словосочетание, типы и виды. Синтаксический разбор словосочетаний.
23. Проанализировать виды предложений. Особенности написания простого и простого осложненного предложений.
24. Проанализировать сложное предложение. Сложносочиненное предложение. Сложноподчиненное предложение.
25. Охарактеризовать бессоюзное сложное предложение.
26. Охарактеризовать текст и его структура. Особенности построения.
27. Охарактеризовать типы речи.
28. Охарактеризовать функциональные стили речи.
29. Охарактеризовать научный и публицистический стили речи.
30. Охарактеризовать официально-деловой стиль речи.
31. Охарактеризовать разговорный стиль речи.

Критерии оценки

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	«Неудовлетворительно» ставится в случае, когда у студента обнаруживается незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь при помощи наводящих вопросов учителя, неуверенно. В письменных заданиях допускает частые и грубые ошибки. Не умеет работать с текстами и отдельными предложениями.
3 удовлетворительно	начальный	«Удовлетворительно» ставится в случае, когда у студента при применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.
4 хорошо	базовый	"Хорошо" ставится в случае, когда студент демонстрирует богатство словарного запаса, умения: составлять тексты, в которых выявляются небольшие неточности; производить различные действия, требующие быстроты принятия решения, смекалки, эрудиции. На вопросы (в пределах заданий) дает правильные, с небольшой поправкой ответы; умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и допускает несколько негрубых ошибок.
5 отлично	продвинутый	"Отлично" ставится в случае, когда студент демонстрирует богатство словарного запаса, умения: составлять грамотно тексты, предложения, производить различные действия, требующие быстроты принятия решения, смекалки, эрудиции. На вопросы (в пределах заданий) дает правильные, сознательные и уверенные ответы; умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной)

среде университета на странице курса (*режим доступа*
<https://ngiei.mcdir.ru/course/index.php?categoryid=1294>

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной
среде университета на странице курса (*режим доступа*
<https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=18672>

1. **Найдите словосочетание с числительным.**

- а) «тройка» за ответ
- б) третий по списку
- в) утроить усилия
- г) трёхэтажный дом

2. **С какими существительными не согласуется собирательное числительное?**

- а) двое учеников
- б) двое учениц
- в) трое лисят
- г) трое ножниц

3. **В каком слове не пишется Б?**

- а) Мечта может осуществит...ся
- б) Дождь должен прекратит...ся
- в) Он ни к кому не обратит...ся
- г) Ученик не может сосредоточит...ся

4. **В каком слове пишется буква Е?**

- а) белье полощ...тся
- б) терп...шь боль
- в) никого не обид...т
- г) вы все предвид...те

5. **Укажите глаголы со значением «говорение, речь».**

- а) Утвердиться (во мнении)
- б) Проговорил (шёпотом)
- в) Декламировал (стихотворение)

6. **Определите время глаголов в каждом предложении.**

- 1) *Солнце жгло.*
- 2) *Аверху всё дышит, всё дивно, всё торжественно.*
- 3) *Завтра трубы затрубят, завтра громы загремят.*

- а) настоящее время
- б) будущее время
- в) прошедшее время

Ответы: 1-в 2-а 3-б

7. **В каком ряду все слова пишутся раздельно?**

- а) по...итальянски, вверх...вниз, по...праву гордимся
- б) жить по...старому, бежать в...припрыжку, далеко...далеко
- в) дурак...дураком, умчаться в...даль морскую, выстрелить в...упор
- г) все ни...почем, по...человечески, из...редка

8. В каком варианте необходимо слитное написание?

- а) Что(бы) мы ни делали, мы всегда в ответе за свою работу.
- б) У правды язык суров, за(то) душа добрая.
- в) Птица так(же) рада весне, как и дитя матери.
- г) Лицемерие и ложь одно и то(же).

9. В каком слове окончание И?

- а) готов к отправк...
- б) в глубоком ущель...
- в) в усть... реки
- г) в теплом помещени...

10. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется Е?

- а) узнать о постановк..., присутствовать на репетици..., сообщить о пьес...
- б) укрыться в цитадел..., рассказ о героизм..., в легенд... говорится
- в) безразличен к полемик..., спрятать в подземель..., стоять на распуть...
- г) держать в укрыти..., застыть в недоумени..., виднеться в поднебесь...

11. В предложениях найди прилагательные, укажи их род, выбери строку, в которой дан правильный ответ: «Ранним утром я подошёл к величественной реке. От весенней воды тянуло свежестью.»

- а) ранним (м.р.), величественной (ж.р.), весенней (ж.р.)
- б) ранним (ср.р.), величественной (ж.р.), весенней (ж.р.), свежестью (ж.р.)
- в) ранним (ср.р.), величественной (ж.р.), весенней (ж.р.)

12. В каких предложениях необходимо выделить запятыми деепричастные обороты?

- а) Утопая в листве по колено... снова осень стоит у двора.
- б) Мы... сломя голову... неслись по ухабам и выбоинам.
- в) Мир осинам, что... раскинув ветви... загляделись в розовую даль.

13. В каких БСП необходимо поставить тире?

- а) Напрасно глаз ищет нового предмета... ни столба, ни забора – ничего не видно.
- б) Облака идут низко... ожидай стужу.
- в) Хорошо потрудишься ... получишь ожидаемый результат.

14. Установите соответствие: в различные исторические периоды обучением занимались...

1	Художественный стиль	а	Договор
2	Официально – деловой стиль	б	Заметка
3	Публицистический стиль	в	Диссертация
4	Научный стиль	г	Повесть

1г, 2а, 3б, 4в

15. Точность, доказательность, отвлеченность, некоторая сухость речи – это признаки стиля....

Ответ: Научного.

16. Резюме, анкета, справка относятся к стилю ...

Ответ: Официально – деловому.

17. Доверенность – это:

Ответ: Документ, которым дается право кому-либо действовать от имени лица, выдавшего этот документ.

18. Заявление – это:

Ответ: Официальное обращение, составленное, как правило, в рукописной форме, содержащее просьбу, жалобу или предложение какого-либо человека, адресованное должностному лицу или организации.

19. Расписка – это:

Ответ: Документ, удостоверяющий получение каких-либо ценностей /денег, документов, вещей/.

20. Договор – это:

Ответ: Соглашение о взаимных обязательствах между двумя или несколькими юридическими лицами, направленное на установление или прекращение прав или обязанностей по отношению друг к другу.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	Менее 50 %
3 удовлетворительно	начальный	От 51 до 70 %
4 хорошо	базовый	от 71 до 80 %
5 отлично	продвинутый	от 81 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений рабочей программы

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт педагогики и дополнительного образования
Кафедра Гуманитарные науки

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Литература
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс I
семестр 2
форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Литература»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является частью предметной области «Базовые дисциплины», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины «Литература» является формирование знаний и умений по литературе, дающих возможность практического применения их в различных сферах жизнедеятельности.

Ключевыми задачами изучения дисциплины «Литература» являются:

- 1) развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса;
- 2) формирование образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей обучающихся, читательских интересов, художественного вкуса;
- 3) устная и письменная речь обучающихся;
- 4) освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- 5) совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 9

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении – произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в – процессе литературного образования;	- Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; -знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и

	<p>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;</p> <p>– готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; 	<p>нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.</p> <p>-уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>-уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)</p> <p>-иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой 	<p>-Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая,</p>

	<p>аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>	<p>силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;</p> <p>-владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;</p> <p>-уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового</p>	<p>- Сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p> <p>- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в</p>

	<p>искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);</p> <p>- сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;</p> <p>- понимать и осмыслить использование терминологического аппарата современного литературоведения, а также элементов искусствоведения, театроведения, киноведения в процессе анализа и интерпретации произведений художественной литературы и литературной критики.</p>
<p>ОК6</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- Осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <p>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и</p>	<p>- Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <p>- сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.</p>

	<p>демократических ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. 	
<p>ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между 	<p>Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не</p>

	<p>людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	<p>менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Литература» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

ОФО

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в том числе:	
Основное содержание	104
теоретическое обучение	56
практические занятия	46
Консультация	2
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
в том числе	
теоретическое обучение	
практические занятия	2
Консультации	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (ОФО)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. Ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. Ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Русская литература XIX века		40	
Тема 1.1 Введение. Самобытность и периодизация русской литературы XIX века.	<p>Содержание</p> <p>Историко-культурный процесс рубежа XVIII — XIX веков. Романтизм. Особенности русского романтизма. Литературные общества и кружки. Зарождение русской литературной критики. Становление реализма в русской литературе. Русское искусство.</p>	2	ОК 05, ОК 06
Тема 1.2 Творчество А.С. Пушкина.	<p>Содержание</p> <p>Александр Сергеевич Пушкин (1799 — 1837). Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Детство и юность. Петербург и вольнолюбивая лирика. Южная ссылка и романтический период творчества. Михайловское: темы, мотивы и художественное своеобразие творчества. Становление реализма в творчестве Пушкина. Роль Пушкина в становлении русского литературного языка. Болдинская осень в творчестве Пушкина. Пушкин-мыслитель. Творчество А. С. Пушкина в критике и литературоведении. Жизнь произведений Пушкина в других видах искусства. «Чувства добрые» в лирике А. С. Пушкина: мечты о «вольности святой». Душевное благородство и гармоничность в выражении любовного чувства. Поиски смысла бытия, внутренней свободы. Отношения человека с Богом. Осмысление высокого назначения художника, его миссии пророка. Идея преемственности поколений. Осмысление исторических процессов с гуманистических позиций. Нравственное решение проблем человека и его времени.</p>	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 066
Тема 1.3 Особенности	<p>Содержание</p> <p>Михаил Юрьевич Лермонтов (1814 — 1841). Личность и жизненный путь М. Ю.</p>	2	ОК 01,

творчества М.Ю. Лермонтова.	Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Жанровое и художественное своеобразие творчества М. Ю. Лермонтова петербургского и кавказского периодов. Тема одиночества в лирике Лермонтова. Поэт и общество. Трагизм любовной лирики Лермонтова		ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.4 Поэтическое творчество Ф.И. Тютчева.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Федор Иванович Тютчев (1803—1873). Жизненный и творческий путь Ф. И. Тютчева (с обобщением ранее изученного). Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф. И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.5 Поэтическое творчество А.А. Фета.	Содержание		
	Афанасий Афанасьевич Фет (1820—1892). Жизненный и творческий путь А. А. Фета (с обобщением ранее изученного). Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.6 Поэтическое творчество Н.А. Некрасова	Содержание	2	
	Жизненный и творческий путь Н. А. Некрасова. Гражданская позиция поэта. Журнал «Современник». Своеобразие тем, мотивов и образов поэзии Н.А. Некрасова 1840—1850-х и 1860—1870-х годов. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Любовная лирика Н. А. Некрасова.		ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.7 Идейно – художественное своеобразие поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы, жанр, композиция. Сюжет. Нравственная проблематика. Авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирические портреты в поэме. Языковое и стилистическое своеобразие произведений Н. А. Некрасова.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.8 Русская литература и культура второй половины XIX века	Содержание	2	
	Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Конфликт либерального дворянства и разночинной демократии. Отмена крепостного права. Крымская война. Народничество. Укрепление реалистического направления в русской живописи второй половины XIX века. (И.К. Айвазовский, В.В.Верещагин, В.М.Васнецов, Н.Н.Ге, И. Н.Крамской, В.Г. Перов, И. Е. Репин, В. И.Суриков). Мастера русского реалистического пейзажа (И. И. Левитан, В. Д. Поленов, А. К. Саврасов, И. И. Шишкин, Ф.А. Васильев, А.И.Куинджи) (на примере 3—4 художников по выбору преподавателя). Содружество русских композиторов «Могучая кучка» (М. А. Балакирев, М. П. Мусоргский, А. И. Бородин, Н. А.		ОК 05, ОК 06

	<p>Римский-Корсаков).</p> <p>Малый театр — «второй Московский университет в России». М.С. Щепкин — основоположник русского сценического реализма. Первый публичный музей национального русского искусства — Третьяковская галерея в Москве. Литературная критика и журнальная полемика 1860-х годов о «лишних людях» и «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово». Газета «Колокол», общественно-политическая и литературная деятельность А. И. Герцена, В. Г. Белинского. Развитие реалистических традиций в прозе (И. С. Тургенев, И. А. Гончаров, Л. Н. Толстой, Ф. М. Достоевский, Н. С. Лесков и др.). Новые типы героев в русской литературе. Нигилистический и антинигилистический роман (Н.Г.Чернышевский, И.С.Тургенев). Драматургия А.Н.Островского и А.П.Чехова и ее сценическое воплощение. Поэзия «чистого искусства», и реалистическая поэзия. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова/ Д.И. Писарева.</p>		
<p>Тема 1.9</p> <p>Творческий путь А.Н. Островского.</p>	<p>Содержание</p> <p>Александр Николаевич Островский (1823—1886). Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Социально-культурная новизна драматургии А. Н. Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского. Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Калинов и его обитатели (система персонажей). Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе. Драма «Бесприданница». Социальные и нравственные проблемы в драме. Лариса и ее окружение. Художественные особенности драмы «Бесприданница». Основные сюжетные линии драмы. Тема «маленького человека» в драме «Бесприданница». Малый театр и драматургия А. Н. Островского. Для чтения и изучения. Драма «Гроза». Статья Н. А. Добролюбова «Луч света в темном царстве». Драма «Бесприданница».</p>	2	<p>ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06</p>
<p>Тема 1.10. Судьба женщины в XIX в. и</p>	<p>Содержание</p> <p>Судьба женщины в XIX в. И ее отражение в драмах А.Н. Островского. Драма</p>	2	<p>ОК 01,</p>

ее отражение в драмах А.Н. Островского.	«Бесприданница». Социальные и нравственные проблемы в драме. Лариса и ее окружение. Художественные особенности драмы «Бесприданница». Основные сюжетные линии драмы. Тема «маленького человека» в драме «Бесприданница». Система образов пьесы «Гроза». Семейный уклад в доме Кабанихи. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России сер. XIX в. – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе.		OK02 OK 05, OK 06
Тема 1.11 Творчество И.С. Тургенева.	Содержание Иван Сергеевич Тургенев (1818 — 1883). Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева (с обобщением ранее изученного). Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И.С.Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие. Тургенев-романист (обзор одного-двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И. С. Тургенева. Свообразие художественной манеры. Тургенева-романиста.	2	OK 01, OK02 OK 05, OK 06
Тема 1.12 Роман «Отцы и дети». Идейно – художественное своеобразие.	Содержание Практическое занятие 3. Роман «Отцы и дети». Идейно – художественное своеобразие. Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина).	2	OK 01, OK02 OK 05, OK 06
Тема 1.13 Проблематика и система образов романа «Отцы и дети».	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4. Проблематика и система образов романа «Отцы и дети». Анализ произведения. Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе. Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович). Роман «Отцы и дети». Д. И. Писарев. «Базаров».	2	OK 01, OK02 OK 05, OK 06
Тема 1.14 Свообразие творчества М.Е. Салтыкова –	Содержание Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин (1826—1889). Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Мировоззрение писателя. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М.Е.Салтыкова-	2	OK 01, OK02 OK 05,

Щедрина.	Щедрина. Своеобразие фантастики в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок. Замысел, история создания «Истории одного города». Своеобразие жанра, композиции. Образы градоначальников. Элементы антиутопии в «Истории одного города». Приемы сатирической фантастики, гротеска, художественного иносказания. Эзопов язык. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.		ОК 06
Тема 1.15 Творчество Ф.М. Достоевского.	<p>Содержание</p> <p>Федор Михайлович Достоевский (1821—1881). Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, поправанию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библиейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя. Роман «Униженные и оскорбленные». Жанровое своеобразие романа. Особенности сюжета. Боль за униженных, угнетенных в произведении. Сложный, богатый внутренний мир «маленького человека». Развитие гуманистических традиций Пушкина и Гоголя. Роман «Идиот». Жанровое своеобразие романа. Особенности сюжета. Философская глубина, нравственная проблематика романа. Трагичность взаимоотношений героев с внешним миром. Князь Мышкин как «идеальный герой». Настасья Филипповна — один из лучших женских образов Достоевского</p>	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.16 Композиционные особенности романа «Преступление и наказание».	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие 5. Композиционные особенности романа «Преступление и наказание». Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Теория Раскольникова</p>	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06

	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.17 Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Теория Раскольникова	Практическое занятие 6. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Теория Раскольникова	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.18 Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 7. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.19 Образ Сони Мармеладовой в романе «Преступление и наказание»	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 8. Образ Сони Мармеладовой в романе «Преступление и наказание»	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 1.20 Особенности творчества А.П.Чехова. Своеобразие пьесы «Вишневый сад».	Содержание		
	Особенности творчества А.П.Чехова. Своеобразие рассказов А.П.Чехова. Идеино – художественное своеобразие пьесы «Вишневый сад». Система образов, проблематика пьесы.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
	Итого за 1 семестр	40	
Раздел 2. Русская литература XX века			
Тема 2.1. Особенности развития	Содержание		
	Особенности развития литературы и искусства в нач. XX века. Решение	2	ОК 05,

литературы и искусства в XX веке.	нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева. Нравственные проблемы в произведениях Н.А. Островского, А.П. Платонова. Особенности драматургии XX века. Самобытная лирика Н.М. Рубцова.		ОК 06
Тема 2.2 Творчество А.И. Куприна. Повесть «Олеся».	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 1. Александр Иванович Куприн (1870—1938). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повесть «Олеся». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А. И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви. Решение темы любви и истолкование библейского сюжета в повести «Суламифь». Обличительные мотивы в творчестве А.И. Куприна. Образ русского офицера в литературной традиции («Поединок»). Армия как модель русского общества рубежа XIX—XX веков. Изображение офицерской среды, строевой и казарменной жизни солдат, личных отношений между людьми. Освещение проблемы личности как «нравственного воскресения» героя. Ситуация дуэли: преломление традиции как отражение времени. Социальные и нравственные проблемы в повести. Традиции психологизма Л. Н. Толстого в творчестве Куприна. Критики о Куприне (Ю.Айхенвальд, М.Горький, О.Михайлов). Повесть «Олеся».	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.3 Особенности творчества М. Горького.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Максим Горький (1868—1936). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). М. Горького как ранний образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.4 Идеино – художественное	Содержание		
	Практическая работа 2. Идеино – художественное своеобразие пьесы «На дне».	2	ОК 01,

своеобразие пьесы «На дне».	Система образов пьесы «На дне». Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Горький-романист. Публицистика М. Горького: «Несвоевременные мысли». Поэтика заглавия. Выражение неприятия М.Горьким революционной действительности 1917—1918 годов как источник разногласий между М.Горьким и большевиками. Цикл публицистических статей М.Горького в связи с художественными произведениями писателя. Проблемы книги «Несвоевременные мысли». Критики о Горьком. (А. Луначарский, В. Ходасевич, Ю. Анненский).		ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.5 Серебряный век русской поэзии: символизм, акмеизм, футуризм.	Содержание Серебряный век русской поэзии. Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX — начала XX века. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Андрей Белый, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин, Габдулла Тукай и др. Общая характеристика творчества (стихотворения не менее трех авторов по выбору). Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века. Формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений). Поэты, творившие вне литературных течений: И. Ф. Анненский, М. И. Цветаева.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.6 Символизм. Особенности творчества А.Блока.	Содержание Символизм. Александр Александрович Блок (1880—1921). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России в лирике Блока. Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы. Особенности творчества А.Блока.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.7 Акмеизм. Основные темы и мотивы в лирике Н.Гумилева.	Содержание Акмеизм. Основные темы и мотивы в лирике Н.Гумилева.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06

Тема 2.8 Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием».	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 3. Анна Андреевна Ахматова (1889—1966). Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода Первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.9 Футуризм. Новаторство поэзии В. Маяковского.	Содержание		
	Футуризм. Особенности футуризма. Владимир Владимирович Маяковский (1893—1930). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Поэма «Во весь голос». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина. Новаторство поэзии В. Маяковского.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.10 Своеобразие лирики М. Цветаевой.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 4. Марина Ивановна Цветаева (1892—1941). Сведения из биографии. Идеино-тематические особенности поэзии М.И.Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М.И.Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие поэтического стиля. Своеобразие лирики М. Цветаевой.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.11 Художественное своеобразие творчества С.Есенина. Тема родины как выражение любви к России.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 5. Сергей Александрович Есенин (1895—1925). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи,	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06

	народно-песенная основа стихов. Поэма «Анна Снегина» — поэма о судьбе человека и Родины. Лирическое и эпическое в поэме.		
Тема 2.12 Основные мотивы лирики Б.Л. Пастернака.	Содержание		
	Основные мотивы лирики Б.Л. Пастернака. Обзор творчества. Роман «Доктор Живаго».	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.13 Тема революции и Гражданской войны в произведениях советских писателей.	Содержание		
	Тема революции и Гражданской войны в произведениях советских писателей.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.14 Творческий путь М.А. Шолохова.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 6. Михаил Александрович Шолохов (1905—1984). Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного). Мир и человек в рассказах М.Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М. Шолохова.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.15 Изображение гражданской войны в романе – эпопее М.А. Шолохова «Тихий Дон».	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 7. Изображение гражданской войны в романе – эпопее М.А. Шолохова «Тихий Дон». Система образов. Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Многоплановость повествования. Традиции Л. Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.Изображение гражданской войны в романе – эпопее М.А. Шолохова «Тихий Дон». Система образов.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.16 Система образов в романе – эпопее М.А. Шолохова «Тихий Дон»	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 8. Система образов в романе – эпопее М.А. Шолохова «Тихий Дон». Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06

Тема 2.17 Особенности развития литературы 1930-х – н. 1940 – х годов.	Содержание Особенности развития литературы 1930-х – н. 1940 – х годов. Становление новой культуры в 1930-е годы. Поворот к патриотизму в середине 1930-х годов (в культуре, искусстве и литературе). Первый съезд советских писателей и его значение. Социалистический реализм как новый художественный метод. Противоречия в его развитии и воплощении. Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова, В. Катаева, М. Шолохова, Ф.Гладкова, М.Шагинян, В. Вишневского, Н.Погодина, Э.Багрицкого, М.Светлова, В. Луговского, Н. Тихонова, П. Васильева и др. Историческая тема в творчестве А. Толстого, Ю. Тынянова, А. Чапыгина. Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков). Развитие драматургии в 1930-е годы.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.18 Тема патриотизма в литературе и искусстве периода Великой Отечественной войны.	Содержание Тема патриотизма в литературе и искусстве периода Великой Отечественной войны.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.19 Кинематограф и публицистика военных лет (1941-1945 гг.)	Содержание Кинематограф и публицистика военных лет (1941-1945 гг.).	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06, ОК09
Тема 2.20 Реалистическое изображение войны в рассказе М. Шолохова «Судьба человека».	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 9. Реалистическое изображение войны в рассказе М. Шолохова «Судьба человека». Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения. Реалистическое изображение войны в рассказе М. Шолохова «Судьба человека».	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.21	Содержание		

Особенности развития литературы 50-80 – х годов.	Особенности развития литературы 50-80 – х годов. Основные направления и течения художественной прозы 1950—1980-х годов. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях прозаиков. Художественное своеобразие прозы В. Шаламова, В. Шукшина, В. Быкова, В. Распутина.	2	ОК 05, ОК 06
Тема 2.22 Подвиг и предательство в повести В. Быкова «Сотников».	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 10. Подвиг и предательство в повести В. Быкова «Сотников».	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.23 Сочинение – рассуждение на тему «Нравственный выбор человека на войне»	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ с учетом профессиональной деятельности		
	Практическое занятие 11. Сочинение – рассуждение на тему «Нравственный выбор человека на войне»	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.24 Изображение советской деревни в произведении В. Распутина «Прощание с Матерой».	Содержание		
	Изображение советской деревни в произведении В. Распутина «Прощание с Матерой». Анализ произведения.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.25 Писатель и актер В. Шукшин. Рассказ «Чудик».	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 12. Писатель и актер В. Шукшин. Рассказ «Чудик».	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.26 В. Шукшин – киносценарист, режиссер. Особенности киносценария В.Шукшина «Калина	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 13. Шукшин – киносценарист, режиссер. Особенности киносценария В.Шукшина «Калина красная».	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06

красная».			
Тема 2.27 Своеобразие творчества Б. Окуджавы.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 14. Своеобразие творчества Б. Окуджавы.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.28 В. Высоцкий – актер, поэт и музыкант.	Содержание		
	В. Высоцкий – актер, поэт и музыкант.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.29 Поэзия А.Т. Твардовского.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 15. Поэзия А.Т. Твардовского.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Тема 2.30 Особенности творчества А. И.Солженицына. Художественное своеобразие повести А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича».	Содержание		
	Особенности творчества А. И. Солженицына. Художественное своеобразие повести А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича».	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06, ОК09
Тема 2.31 Характеристика литературы конца XXв.-пер.пол XXIв.	Содержание		
	Характеристика литературы конца 1980—2000-х годов. Особенность звучания поэзии И. Бродского, Ф. Искандера, Б. Ахмадулиной и др.	2	ОК 01, ОК02 ОК 05, ОК 06
Консультация		2	
Промежуточная аттестация			4
Итого за 2 семестр			68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащённые в соответствии с Приложением 6 «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС.

3.2.1. Основные электронные издания

1. 1. Лебедев Ю.В. Литература. 10 класс. Учеб.для общеобразоват.организаций. Базовый уровень. В 2ч. Ч.1 / Ю.В. Лебедев. - 9-ое изд. - М.: Просвещение, 2021. - 367 с.

2. Лебедев Ю.В. Литература. 10 класс. Учеб.для общеобразоват.организаций. Базовый уровень. В 2ч. Ч.2/ Ю.В. Лебедев. - 9-ое изд. - М.: Просвещение, 2021. - 368 с.

3. Литература. 11 класс. Учеб.для общеобразоват.организаций. Базовый уровень. В 2ч. Ч.1 [О.Н. Михайлов и др.; сост. Е.П. Пронина]; под ред. В.П. Журавлева - 9-ое изд. - М.: Просвещение, 2021. - 415 с

4. Литература. 11 класс. Учеб.для общеобразоват.организаций. Базовый уровень. В 2ч. Ч.2 [О.Н. Михайлов и др.; сост. Е.П. Пронина]; под ред. В.П. Журавлева - 9-ое изд. - М.: Просвещение, 2021. - 431 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 211 с.

2. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 265 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК1	Раздел 1: темы 1.2-1.20 Раздел 2: темы 2.1-2.31	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование
ОК 2	Раздел 1: темы 1.2-1.20 Раздел 2: темы 2.1-2.31	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование

ОК 5	Раздел 1: темы 1.1-1.20 Раздел 2: темы 2.1-2.31	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование
ОК 6	Раздел 2: темы 2.19-2.30	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование
ОК 9	Раздел 1: темы 1.1-1.20 Раздел 2: темы 2.1-2.31	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может

вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО внесившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения по дисциплине является формирование следующих компетенций:

ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК-09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Комплект тестовых заданий;

Для определения общей оценки сформированности компетенции применяется среднее арифметическое значение суммы баллов по всем оценочным средствам, используемым для оценки сформированности данной компетенции.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Проанализировать жизнь и творчество А.И. Куприна. Повесть «Олеся».
2. Проанализировать особенности творчества М. Горького. Пьеса «На дне».
3. Охарактеризовать «Серебряный век русской поэзии»: символизм.
4. Охарактеризовать «Серебряный век русской поэзии»: акмеизм.
5. Охарактеризовать «Серебряный век русской поэзии»: футуризм.
6. Проанализировать творчество А. Блока.
7. Охарактеризовать основные темы и мотивы в лирике Н. Гумилева.
8. Охарактеризовать особенности творчества В. Маяковского.
9. Проанализировать тему родины в творчестве С. Есенина.
10. Проанализировать своеобразие лирики М. Цветаевой.
11. Проанализировать творческий путь А. Ахматовой.
12. Проанализировать основные мотивы лирики Б. Пастернака.
13. Охарактеризовать судьбы людей, страны в годы Гражданской войны (на примере одного из произведений: М. Булгаков «Белая гвардия», А. Фадеев «Разгром», М. Шолохов «Тихий Дон»).
14. Проанализировать искусство в годы Великой Отечественной войны.
15. Проанализировать поэзию периода Великой Отечественной войны.
16. Охарактеризовать литературу о Великой Отечественной войне.
17. Охарактеризовать кинематограф и публицистику военных лет (1941-1945).

18. Проанализировать изображение войны в рассказе М. Шолохова «Судьба человека».
19. Проанализировать подвиг и предательство в повести В. Быкова «Сотников».
20. Охарактеризовать творчество писателя и актера В.М. Шукшин.
21. Проанализировать рассказ «Чудик». Киносценарий «Калина красная».
22. Охарактеризовать творчество В. Высоцкого – актера, поэта и музыканта.
23. Охарактеризовать творчество Б. Окуджавы.
24. Проанализировать поэзии. А.Т. Твардовского.
25. Проанализировать особенности творчества А. Солженицына. Повесть «Один день Ивана Денисовича».

Критерии оценивания

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	«2» (<i>неудовлетворительно</i>) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).
3 удовлетворительно	начальный	«3» (<i>удовлетворительно</i>) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.
4 хорошо	базовый	«4» (<i>хорошо</i>) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета.

		Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.
5 отлично	продвинутый	«5» (<i>отлично</i>) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса (*режим доступа*

<https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=21179>)

1. Продолжите фразу одного из персонажей пьесы «На дне»: «Все в человеке, все для человека! Существует только человек, все же остальное -дело его рук и его мозга! Че-ло-век! Это - великолепно! ...

Ответ: Это звучит... гордо!»

2. Закончите строку стихотворения А.Блока «Россия»:

*Опять, как в годы золотые,
Три стертых треплются шлеи,
И вязнут спицы расписные
В расхлябанные колеи...*

*Россия, нищая Россия,
Мне избы серые твои,
Твои мне песни ветровые, —*

Ответ: Как слезы первые любви!

3. Соотнесите авторов и литературные направления «серебряного века».

1. А. Блок	А) футуризм
2. В. Маяковский	Б) символизм
3. А. Ахматова	В) «новокрестыанский поэт»
4. С. Есенин	Г) акмеизм

Ответы: 1-б, 2-а, 3-г, 4-в

4. Назовите временные рамки существования «серебряного века»

Ответ: 1890-1921 гг.

5. Кто из современников С. А. Есенина дал следующий отзыв на его стихи?

Стихи свежие, чистые, голосистые, многословный язык.

- а) В. Я. Брюсов
- б) **А. А. Блок**
- в) В. В. Маяковский
- г) А. А. Ахматова

6. Какое из перечисленных стихотворений С. А. Есенина стало народной песней?

- а) «Письмо к женщине»
- б) **«Отговорила роща золотая...»**
- в) «Собаке Качалова»
- г) «Спит ковыль, равнина дорогая...»

7. Какие средства художественной выразительности наиболее характерны для творчества С. А. Есенина?

- а) зашифрованность при помощи образов-символов
- б) торжественный слог, использование архаизмов
- в) ораторская интонация, акцентный стих
- г) **метафоричность и цветочные эпитеты**

8. Какое произведение Б. Пастернака было удостоено Нобелевской премии?

- а) «Охранная грамота»
- б) **«Девятьсот пятый год»**
- в) «Лейтенант Шмидт»
- г) **«Доктор Живаго»**

9. Кто из персонажей пьесы «На дне» утверждал: «Все в человеке, все для человека! Существует только человек, все же остальное - дело его рук и его мозга! Че-ло-век! Это - великолепно! Это звучит... гордо! Че-ло-век! Надо уважать человека!»?

- а) Лука
- б) Клещ
- в) **Сатин**
- г) Бубнов

10. Что является главным предметом изображения в пьесе М. Горького «На дне»?

- а) жизненные обстоятельства, приведшие людей на «дно»
- б) **сознание людей, выброшенных на «дно» в результате социальных процессов, происходивших в русском обществе на рубеже веков**
- в) быт людей «дна»
- г) взаимоотношения «хозяев жизни» и зависимых от них людей

11. Какие из указанных произведений написаны А. И. Куприным?

- а) «Преступление и наказание»
- б) «Гранатовый браслет»
- в) «Судьба человека»
- г) «Олеся»

12. Определите ведущую тему произведений А. И. Куприна.

- а) тема любви
- б) тема взаимоотношений человека и природы
- в) тема искусства в преображенном мире
- г) тема революции

13. Назовите фамилию писателя, военного корреспондента, Нобелевского лауреата, автора произведений «Тихий Дон», «Судьба человека».

Ответ: М. Шолохов

14. Что является главным предметом изображения в пьесе М. Горького «На дне»?

- а) жизненные обстоятельства, приведшие людей на «дно»
- б) сознание людей, выброшенных на «дно» в результате социальных процессов, происходивших в русском обществе на рубеже веков
- в) быт людей «дна»
- г) взаимоотношения «хозяев жизни» и зависимых от них людей

15. Одно из течений в русской литературе. В его художественной системе искусство... рассматривалось как чисто художественное явление, независимое от общественных задач. Главное в художественном творчестве - интуитивное, мистическое прозрение. Многозначность и зашифрованность содержания – эти свойственно литературному направлению....

Ответ: символизм

16. История русской литературы знает пять писателей и поэтов, удостоенных звания Нобелевского лауреата. Назовите их имена.

Ответ: И. Бунин, Б. Пастернак, М. Шолохов, А. Солженицын, И. Бродский

17. Соотнесите авторов произведений и произведения, ими написанные.

1. В. Быков	А) «А зори здесь тихие...»
2. Б. Васильев	Б) «Сотников»
3. А. Твардовский	В) «Судьба человека»
3. М. Шолохов	Г) «Василий Теркин»

Ответы: 1-б, 2-а, 3-г, 4-в

18. Какой советский писатель, основатель соцреализма, был уроженцем Нижнего Новгорода?

Ответ: М. Горький (А. Пешков)

19. Соотнесите авторов произведений и строки, ими написанные.

1. С. Есенин	А) Ты и убогая,
--------------	-----------------

	Ты и обильная, Ты и могучая, Ты и бессильная, Матушка-Русь!
2. Н. Некрасов	Б) Гой ты, Русь, моя родная, Хаты — в ризах образа... Не видать конца и края — Только синь сосет глаза.
3. Ф. Тютчев	В) Россия, нищая Россия, Мне избы серые твои, Твои мне песни ветровые, — Как слезы первые любви!
3. А. Блок	Г) Умом Россию не понять, Аршином общим не измерить: У ней особенная стать — В Россию можно только верить.

Ответы: 1-б, 2-а, 3-г, 4-в

20. Кто из поэтов – фронтовиков посмертно удостоен звания Героя Советского Союза?

- а) О. Берггольц
- б) К. Симонов
- в) М. Джалиль**
- г) Ю. Друнина

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	Менее 50 %
3 удовлетворительно	начальный	От 51 до 70 %
4 хорошо	базовый	от 71 до 80 %
5 отлично	продвинутый	от 81 до 100 %

Перечень стихотворений для заучивания наизусть по разделу 2:

1. М. Горький "Монолог Сатина" из пьесы "На дне"
2. А. Блок "Россия";
3. В. Маяковский "Молодость";
4. А. Ахматова (любое на выбор не менее 16 строк);
5. М. Цветаева (любое на выбор не менее 20 строк);
6. С. Есенин (индивидуальные стихи каждому);
7. Б. Пастернак (любое на выбор не менее 20 строк);
8. Б. Окуджава (любое не менее 20 строк);
9. В. Высоцкий (любое не менее 16 строк);
10. Стихотворение о Великой Отечественной войне любого автора (не менее 20 строк).

Перечень стихотворений С. Есенина для индивидуального заучивания

1. «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...»
2. «Не жалею, не зову, не плачу...»
3. «Не бродить, не мять в кустах багряных лебеды...»
4. «Письмо матери»
5. «Письмо к женщине»
6. «Я обманывать тебя не стану...»
7. «Собаке Качалова»
8. «Гой ты, Русь моя родная...»
9. «Спит ковыль. Равнина дорогая...»
10. «Мы теперь уходим понемногу...»
11. «Отговорила роща золотая...»
12. «Письмо от матери»
13. «Мне осталась одна забава...»
14. «Дорогая, сядем рядом...»
15. «Вечер черные брови насупил...»
16. «Руки милой, пара лебедей...»
17. «Несказанное, синее, нежное...»
18. «Я покинул родимый дом...»
19. «Заметался пожар голубой...»
20. «Гаснут красные крылья заката...»
21. «Зеленая прическа, девическая грудь...»

Критерии оценки стихотворений наизусть: Соотнести с компетенциями как в экзамене.

"Отлично" ставится, если стихотворение рассказано наизусть интонационно правильно с отличным знанием текста.

"Хорошо" ставится, если стихотворение рассказано наизусть с небольшой подсказкой текста, верно прочувствовано, с правильной выразительной интонацией.

"Удовлетворительно" ставится, если стихотворение рассказано наизусть с подсматриванием текста, слабо прочувствовано, неуверенно, монотонно; выразительная интонация представлена слабо.

"Неудовлетворительно" ставится, если стихотворение не рассказано.

Министерство образования и науки
Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Педагогики и дополнительного образования
Кафедра «Иностранные языки»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедры
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Иностранный язык
для специальностей СПО:
25.02.08 – «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
Курс 1
Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

название дисциплины

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы
Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является частью предметной области «Базовые дисциплины», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Иностранный язык как учебная дисциплина характеризуется:

- направленностью на освоение языковых средств общения, формирование языковой системы коммуникации, становление основных черт вторичной языковой личности;
- интегративным характером — сочетанием языкового образования с элементарными основами литературного и художественного образования (ознакомление с образцами зарубежной литературы, драматургии, музыкального искусства, кино и др.);
- полифункциональностью — способностью выступать как целью, так и средством обучения при изучении других предметных областей, что позволяет реализовать в процессе обучения самые разнообразные межпредметные связи.

Основной **целью** курса «Иностранный язык» является изучение языковых средств и особенностей общения на иностранном языке, способствующих формированию коммуникативной компетенции обучающихся, а также становлению основных черт вторичной языковой личности.

Изучение иностранного языка по данной программе направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических **задач**, на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции.

Общеобразовательные задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

Практические задачи обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - планировать этапы решения задачи; составлять план действия; - эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач</p> <p>- знать социокультурный портрет и наследие родной страны и страны изучаемого языка; - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию;</p> <p>- проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - владеть нормами межкультурного и межличностного общения; - осознавать личностный смысл обучения и саморазвития; - самостоятельно определять цели собственной траектории развития; - самостоятельно определять способы достижения заявленных целей; - устанавливать причинноследственные связи; - оценивать и обосновывать свои действия (текущие и планируемые; - освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	<p>- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; - достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля; - владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; - достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <p>- сформированность умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; - владение иностранным языком как одним из средств формирования учебноисследовательских умений, расширения своих знаний в других предметных областях - овладение основными видами речевой деятельности в рамках тематического содержания речи; - создание устных связных монологических высказываний (описание/характеристика), повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; - ведение разных</p>

		<p>видов диалога (в том числе комбинированный) объемом до 9 реплик; - передача основного содержания прочитанного текста с выражением своего отношения;</p> <p>- восприятие на слух и понимание звучащих до 2,5 минут аутентичных текстов, содержащих отдельные незнакомые слова и неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания текстов, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации - чтение про себя и понимание несложных аутентичных текстов разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания; - чтение несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию</p> <p>- создание письменных высказываний объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; - заполнение таблицы, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; - написание электронного сообщения личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; - произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правила отсутствия фразового ударения на служебных словах;</p> <p>- знание правил чтения и осмысленное чтение вслух аутентичных текстов объемом до 150</p>
--	--	---

		<p>слов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; - знание и владение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; - знание правил оформления электронного сообщения личного характера; - знание и понимание основного значения изученных лексических единиц (слова, словосочетания, речевые клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;</p> <p>- выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; 4 - знание и владение навыками употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p>- знание и владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - знание и понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексикограмматические средства с учетом этих различий; - знание и соблюдение норм вежливости в межкультурном общении;</p> <p>- знание и владение компенсаторными умениями,</p>
--	--	--

		<p>позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/ перифраз/ толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - знание и использование несколько вариантов решения коммуникативной задачи в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письменной речи);</p> <p>- знание и владение умениями прогнозировать трудности, которые могут возникнуть при решении коммуникативной задачи в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности; - участие в учебноисследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением ИКТ; - знание и соблюдение правил информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет; - знание и умение использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн обучения иностранному языку;</p> <p>- знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение;</p>	<p>- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; - достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля; - владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и</p>

	<p>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач;</p>	<p>различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; - достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; - сформированность умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; - владение иностранным языком как одним из средств формирования учебноисследовательских умений, расширения своих знаний в других предметных областях - овладение основными видами речевой деятельности в рамках тематического содержания речи; - создание устных связных монологических высказываний (описание/характеристика), повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; - ведение разных видов диалога (в том числе комбинированный) объемом до 9 реплик;</p> <p>- передача основного содержания прочитанного текста с выражением своего отношения; - восприятие на слух и понимание звучащих до 2,5 минут аутентичных текстов, содержащих отдельные незнакомые слова и неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания текстов, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации - чтение про себя и понимание несложных аутентичных текстов разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации, с полным</p>
--	--	---

		<p>пониманием содержания; - чтение несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию - создание письменных высказываний объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; - заполнение таблицы, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице;</p> <p>- написание электронного сообщения личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; - произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; - знание правил чтения и осмысленное чтение вслух аутентичных текстов объемом до 150 слов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; - знание и владение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;</p> <p>- знание правил оформления электронного сообщения личного характера; - знание и понимание основного значения изученных лексических единиц (слова, словосочетания, речевые клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; - выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - знание и владение навыками употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p>
--	--	--

		<p>- знание и владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - знание и понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексикограмматические средства с учетом этих различий; - знание и соблюдение норм вежливости в межкультурном общении;</p> <p>- знание и владение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/ перифраз/ толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - знание и использование несколько вариантов решения коммуникативной задачи в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письменной речи); - знание и владение умениями прогнозировать трудности, которые могут возникнуть при решении коммуникативной задачи в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности;</p> <p>- участие в учебноисследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением ИКТ; - знание и соблюдение правил информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет; - знание и умение использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн обучения иностранному языку; - знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме</p>
--	--	---

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе, своей профессиональной деятельности; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>- Освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию; - проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - владеть нормами межкультурного и межличностного общения;</p>	<p>- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; - достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля; - владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; - достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <p>- сформированность умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; - владение иностранным языком как одним из средств формирования учебноисследовательских умений, расширения своих знаний в других предметных областях - овладение основными видами речевой деятельности в рамках тематического содержания речи; - создание устных связных монологических высказываний (описание/характеристика), повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;</p> <p>- ведение разных видов диалога (в том числе комбинированный) объемом до 9 реплик; - передача основного содержания прочитанного текста с выражением своего отношения; - восприятие на слух и понимание звучащих до 2,5 минут аутентичных текстов, содержащих отдельные незнакомые слова и неизученные языковые явления, не препятствующие</p>
--	--	---

		<p>решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания текстов, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации - чтение про себя и понимание несложных аутентичных текстов разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания; - чтение несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию - создание письменных высказываний объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; - заполнение таблицы, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице;</p> <ul style="list-style-type: none"> - написание электронного сообщения личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; - произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; - знание правил чтения и осмысленное чтение вслух аутентичных текстов объемом до 150 слов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; - знание и владение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; - знание правил оформления электронного сообщения личного характера; - знание и понимание основного значения изученных лексических единиц (слова, словосочетания, речевые клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных
--	--	---

		<p>коммуникативных типов предложений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - знание и владение навыками употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - знание и владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - знание и понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексикограмматические средства с учетом этих различий; - знание и соблюдение норм вежливости в межкультурном общении; - знание и владение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/ перифраз/ толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - знание и использование несколько вариантов решения коммуникативной задачи в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письменной речи); - знание и владение умениями прогнозировать трудности, которые могут возникнуть при решении коммуникативной задачи в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности; - участие в учебноисследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с
--	--	--

		<p>использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением ИКТ;</p> <p>- знание и соблюдение правил информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет; - знание и умение использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн обучения иностранному языку; - знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- понимать смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе, о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач; - знать социокультурный портрет и наследие родной страны и страны изучаемого языка;</p> <p>- грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию; - проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - владеть нормами межкультурного и межличностного общения;</p>	<p>- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; - достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля; - владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; - достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <p>- сформированность умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля;</p> <p>- владение иностранным языком как одним из средств формирования учебноисследовательских умений, расширения своих знаний в других предметных областях - овладение основными видами речевой деятельности в рамках тематического содержания речи; - создание устных связных монологических высказываний (описание/характеристика), повествование/сообщение) с изложением</p>

		<p>своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; - ведение разных видов диалога (в том числе комбинированный) объемом до 9 реплик;</p> <p>- передача основного содержания прочитанного текста с выражением своего отношения; - восприятие на слух и понимание звучащих до 2,5 минут аутентичных текстов, содержащих отдельные незнакомые слова и неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания текстов, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации - чтение про себя и понимание несложных аутентичных текстов разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания;</p> <p>- чтение несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию - создание письменных высказываний объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; - заполнение таблицы, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; - написание электронного сообщения личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; - произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правила отсутствия фразового ударения на служебных словах;</p> <p>- знание правил чтения и осмысленное чтение вслух аутентичных текстов объемом до 150 слов, построенных в</p>
--	--	--

		<p>основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; - знание и владение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; - знание правил оформления электронного сообщения личного характера; - знание и понимание основного значения изученных лексических единиц (слова, словосочетания, речевые клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; - выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - знание и владение навыками употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - знание и владение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - знание и понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексикограмматические средства с учетом этих различий;</p> <p>- знание и соблюдение норм вежливости в межкультурном общении; - знание и владение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/ перифраз/ толкование; при</p>
--	--	--

		<p>чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку;</p> <p>- знание и использование несколько вариантов решения коммуникативной задачи в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письменной речи); - знание и владение умениями прогнозировать трудности, которые могут возникнуть при решении коммуникативной задачи в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности; - участие в учебноисследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением ИКТ; - знание и соблюдение правил информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет; - знание и умение использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн обучения иностранному языку; - знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме.</p>
--	--	--

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Иностранный язык» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах ¹
Объем образовательной программы дисциплины	72
в том числе:	
Основное содержание	72
теоретическое обучение	
практические занятия	70
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	-
В том числе	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Самостоятельная работа	2
Консультации	
Индивидуальный проект (да/нет)²	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	*

¹ Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка

² Если предусмотрен индивидуальный проект по дисциплине, программа по его реализации разрабатывается отдельно

**2.2.3 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык» для специальностей технического профиля
25.02.08 – «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»**

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
1 семестр				
Раздел 1. Основной курс		51		
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала			
	1. Фонетический строй иностранного языка. 2. Интонационный строй языка. 3. Основные разговорные клише. Знакомство.	2 2 2	OK 02 OK 09	
	Тема 2. Знакомство	Содержание учебного материала		
4. Внешность человека. Характер и личность. 5. Спряжение основных глаголов иностранного языка 6. Основные категории местоимений (личные местоимения) 7. Мои друзья (проект «Опиши друга (с фотографией)»)		2 2 2 2	OK 01 OK 02 OK 09	
Тема 3. Совместные действия		Содержание учебного материала		
	8. Моя семья. Обязанности по дому. 9. Мой рабочий день. Категории времени в иностранном языке. 10. Мой выходной день 11. Мой дом 12. Обороты «Есть, находиться» 13. Множественное число существительных	2 2 2 2 2	OK 01 OK 02 OK 09	
	Самостоятельная работа Подготовка проекта «Мой рабочий день»	2	OK 01 OK 02 OK 09	
	Тема 4.	Содержание учебного материала		

Окружение	14. Местоположение объекта (описание адреса). Пространственные предлоги. 15. Мой город (эссе «Мой город») 16. Категории числительных 17. Моя учеба. 18. Современный студент.	2 2 2 2 2	OK 01 OK 02 OK 09
Тема 5. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала 19. Пути здорового образа жизни 20. Виды спорта 21. Здоровая и нездоровая пища (проект «Я – то, что я ем») 22. Повелительное наклонение	2 2 2 2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
Тема 6. Россия	Содержание учебного материала 23. Россия. Географическое положение. Национальная символика. 24. Столица - Москва 25. Виды артиклей 26. Артикли с географическими названиями 27. Достопримечательности (презентация «Достопримечательности Москвы») 28. Промышленные отрасли 29. Праздники, традиции и обычаи России (эссе «Мой любимый праздник») 30. Политическое устройство 31. Известные люди России.	2 2 2 2 2 2 2 2 2	OK 01 OK 02 OK 09
Тема 7. Страна изучаемого языка	Содержание учебного материала 32. Страна изучаемого языка. Географическое положение. Национальная символика. 33. Столица страны изучаемого языка 34. Достопримечательности. (презентация на тему «Достопримечательности Москвы»)	2 2 2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащённые в соответствии с Приложением 6 «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемы печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. - базовый;

3.2.2. Дополнительные источники

2. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с.

3. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes: учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 220 с.

4. Английский язык для изучающих биотехнологии и общественное питание (A2-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова [и др.]; под редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 217 с.

5. Чикилева, Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. English for Business Informatics (B1-B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 185 с.

3.2.3. Основные электронные издания

1. Материалы по изучению английского языка - <http://lenglish.com>
2. Английский язык онлайн - www.native-english.ru
3. Онлайн-словарь - <http://www.translate.ru/dictionary/>
4. Официальный сайт ГБОУ ВО Нижегородского государственного инженерно-экономического университета. <http://ngiei.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК-01	Раздел 1 Темы 1-7	Тестирование Творческий проект Эссе по теме
ОК-02	Раздел 1 Темы 1-7	Тестирование Эссе на тему
ОК-04	Раздел 1 Темы 1-7	Тестирование Викторина на тему
ОК-09	Раздел 1 Темы 1-7	Тестирование Вопросы и задания для промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:³

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от

³ Выбрать нужное в соответствии с УП

памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«*зачтено*» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*не зачтено*» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический
университет»

Кафедра «Гуманитарные науки»
(наименование кафедры)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

25.02.08 – «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(код и наименование направления подготовки)

Оператор беспилотных летательных аппаратов
Квалификация (степень) выпускника

Княгинино, 2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» обучающийся должен **знать**:

1. Значение новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
2. Языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
3. Новые значения изученных грамматических форм;
4. Лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
5. Тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

1. общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
2. переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
3. самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **владеть**:

1. теоретическими и практическими навыками делового этикета, в частности, столовых манер, дресс-кода и переписки, навыками работы с грамматическими правилами по теме, навыками строить монологические и диалогические высказывания по теме;
2. навыками работы с деловой документацией, навыками устного собеседования, навыками написания резюме, работы с компьютерной техникой;
3. техникой обоснования своего ответа, устного монолога и диалога, навыками работы с текстами, навыками поиска необходимой информации по грамматике и лексике;
4. умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературы, ресурсами Интернет);
5. навыками самостоятельной работы;
6. иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Тестовые задания по дисциплине (*не более 20 заданий*) (*обязательный компонент ФОС*);
2. Творческий проект;
3. Эссе по тематическому содержанию.
4. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТА

Тематика проектов

1. Мой студенческий городок
2. Карта городского объекта
3. Буклет по теме «Путешествия»

1. Проект – это твоя самостоятельная творческая разработка. Выполняя его, привлекая к работе родителей, друзей и других людей. Помни, что главное для тебя – развить твои творческие способности.

2. Выполняй проект в следующем порядке:

- а) выбери тему;
- б) подбери информацию (книги, журналы, компьютерные программы, телепередачи и т.д.);
- в) планируй весь объем работы и организацию её выполнения с помощью преподавателя;
- г) выполни теоретическую и практическую части проекта;
- д) внеси коррективы в теоретическую часть по результатам практической части;

- е) напечатай графическую часть проекта;
 - ж) подготовься к защите и оценке качества твоей работы, выполни для защиты демонстрационные наглядные материалы;
 - з) защити проект.
3. Используй в работе справочную литературу: каталоги, словари, журналы, книги и т.п., а также материалы музеев и выставок.
4. Старайся применять в работе современную технику: видеокамеру, компьютер, видео- и аудиоманитофоны, фото- и ксерокопировальные аппараты, Интернет.
5. Думай о том, как твоя работа пригодится тебе в будущем, старайся связать её с выбранной профессией.
6. Используй знания по любым предметам, а также свой бытовой опыт. Проявляя творчество, основывайся только на научных знаниях.
7. Не стесняйся по всем вопросам обращаться к руководителю проекта.

Критерии оценивания:

5 баллов	Выполнен полный объем работы, ответы студента полные и правильные. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры. Речь студента правильная грамотная, видны адекватные ответы на вопросы преподавателя.
4 балла	Выполнено 75% работы, ответы правильные, но неполные. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Речь студента правильная грамотная, видна адекватная реакция на вопросы преподавателя с незначительным количеством ошибок языкового характера.
3 балла	Выполнено 50% работы, ответы правильны в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. Незначительное количество ошибок языкового характера при общении, ответы на вопросы преподавателя осознанные, но речевая активность студента невысокая.
Менее 2 баллов	Выполнено менее 50% работы, в ответах существенные ошибки в основных аспектах темы. Большое количество ошибок языкового характера, реакция на вопросы преподавателя отсутствует или неадекватная.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ЭССЕ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Тематика эссе

1. Моя семья
2. Мой город
3. Мой любимый праздник
4. Заграница глазами русских

Используйте формальный стиль письма:

- не используйте сокращения;
- не используйте скобки или восклицательные знаки — это свойственно неформальному стилю письма;
- не начинайте предложения со слов-союзов; в разговорном языке вы можете их использовать, но избегайте этого в сочинении;
- не употребляйте вводные слова, характерные для неформального стиля;
- избегайте слишком простых предложений; объединяйте их в сложные, используя логические средства связи.

Разделите текст на смысловые абзацы в соответствии с предложенным в задании планом.

1. В первом абзаце сформулируйте проблему, которую вы будете обсуждать, однако не повторяйте тему сочинения слово в слово. Представьте, что ваш читатель не знает, о чем пойдет речь, и попытайтесь объяснить ему проблему другими словами.

2. Выделите положительные и отрицательные стороны проблемы, подумайте о разумных аргументах, в поддержку обеих точек зрения. Помните, что вы должны выразить не только свою точку зрения, но и противоположную. Также не забудьте объяснить, почему вы не согласны с другой точкой зрения. Старайтесь соблюдать баланс между абзацами.

3. Используйте слова-связки, чтобы помочь читателю проследить за логикой ваших рассуждений. Помните, что вводные слова выделяются запятыми.

4. В последнем абзаце сделайте обобщающий вывод по данной проблеме. Вы можете также окончательно сформулировать свое мнение или предложить пути решения данной проблемы.

Объем сочинения должен составлять 200-250 слов. При этом артикль - это тоже слово, поэтому не слишком увлекайтесь с развитием идей, постарайтесь удержаться в заданных рамках.

Критерии оценивания:

5 баллов	Выполнен полный объем работы, ответы студента полные и правильные. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры. Речь студента правильная грамотная, видны адекватные ответы на вопросы преподавателя.
4 балла	Выполнено 75% работы, ответы правильные, но неполные. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Речь студента правильная грамотная, видна адекватная реакция на вопросы преподавателя с незначительным количеством ошибок языкового характера.
3 балла	Выполнено 50% работы, ответы правильны в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. Незначительное количество ошибок языкового характера при общении, ответы на вопросы преподавателя осознанные, но речевая активность студента невысокая.
Менее 2 баллов	Выполнено менее 50% работы, в ответах существенные ошибки в основных аспектах темы. Большое количество ошибок языкового характера, реакция на вопросы преподавателя отсутствует или неадекватная.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВИКТОРИНЫ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Темы викторин

1. Страна изучаемого языка: что я о ней знаю?

План викторины «Великобритания»

1. Организационный момент.

- а) приветствие;
- б) сообщение правил игры;
- в) представление команд (краткое сообщение об эмблеме команды – у каждой команды флажок или герб одной из стран).

2. Фонетическая разминка: прочитай английское слово, по его транскрипции. (1 слово – 1 балл).
Время выполнения – 3 мин.

Teacher: London is full of parks and gardens. Here are the mixed names of some of them. Try to guess.

(Ключ в приложении 1.)

- a) DNGESIOGRENKNNTAS
- b) EPYKHADR
- c) STKEERRNAGP
- d) DCPMIARROKHN
- e) NRKREAGEP
- f) TPRSMESKJAAS

3. Речевые упражнения

Teacher: Name these sights and say a few words about them. (Правильное название – 1 балл, описание – 1 балл.)

- 1.... Park
2. ... Square
3. ... Gallery
4. ... of London
5. ... Cathedral
6. ... Bridge
7. ... Abbey
8. ... Palace
9. The River ...
10. The Houses ...

(Примерные тексты для описания достопримечательностей см. в приложении 2.)

4. Игра.

Teacher: You can see six parts on the field. The card on each part is of a different colour. On the cards there are tasks and questions on: Geography, Economy, Culture, Sport, Sightseeing; plus Puzzles and Musical Intervals. The team _____ is first. They will start the game.
(Четкое, правильное чтение вопроса – 1 балл, правильный ответ – 1 балл; отвечающего назначает капитан.)



КАРТОЧКИ-ЗАДАНИЯ

GEOGRAPHY

1. Give the name of the administrative area which consists of London and parts of the counties of Middlesex, Assex, Kent, Surrey, Hartfordshire, and is divided into 32 districts. Its total area is 1580 sq.km. with a population of about 7 mln people. It was founded in 1965.

2. Give the name which is proper both for a mountain pony and for one of the countries of the UK. In the plural it means a mountainous area of that country.

3. Extra question: William Wordsworth, a popular English poet, wrote a poem about flowers which bloom in valleys. There are a lot of such flowers in this country and in the Lake District. This flower is the emblem of one of the countries of the UK. Name this country and the flower.

Answers: 1. Greater London; 2. Highland; 3. Wales, daffodil

ECONOMY (black boxes)

1. It is an island in the Pacific Ocean. And it is a name of a chocolate bar with coconut filling. And it is a prize (the benefit) for the army of volunteers. It is here, in the black box.

2. It is a type of car which was produced from 1900–1925. And a washing powder which is very popular has the same name. The washing powder is a product of the Proctor and Gamble Company.

Answers: 1. Bounty; 2. Ariel

CULTURE

1. It is a very famous theatre. First it was a wooden square surrounded with a fence. Then it was rebuilt of stone. It existed from 1599 – 1644. A famous English poet wrote plays for it and staged them there.

2. Their names are Elizabeth and David Emanuel. They were dress designers. They became famous due to one dress. What dress was it?

3. Extra question. The British are fond of flowers. Every year in May they organise an exhibition of flowers in this district in the Western part of London. This is also the name of a London football club. What is the name of the district?

Answers: 1. Globe Theatre; 2. a wedding dress for the Princess of Wales, still “Lady Diana”; 3. Chelsea

SPORT

1. The one hundredth anniversary of this game was celebrated in 1963, but the game is really much older. The ball game did not take place in stadiums, but on squares and in the streets for many centuries. It was dangerous for windows and gates. One sort of coffee is also named after one of the most famous players of this game.

2. It is a national team sport game. It takes place on a grass field. Its aim is to hit the wicket of the opposite team. The players of the other team have to return the ball with a bat as far as they can and score points. This word means the name of an insect as well.

Answers: 1. football; 2. cricket

SIGHTSEEING

1. Name the garden not far from Hyde Park. There you can see the memorial to Queen Victoria’s husband and it was built in the years 1863–1876. In that garden one can see the statue of Peter Pan.

2. There are a lot of different museums, galleries and exhibitions in London. One of them was opened in 1824. It is situated on Trafalgar Square and it contains the greatest collection of fine arts. There one can see masterpieces of the most famous painters.

3. Extra question. This is a unique museum, named after its founder. It was opened in 1802. One can see there waxen figures of different famous people. In this museum there is a Chamber of Horrors, where they demonstrate figures of criminals.

Answers: 1. Kensington Garden; 2. National Gallery; 3. Madam Tussaud's.

5. Подведение итогов игры.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

KEY:

- a) DNGESIOGRENKNNTAS – KENSINGTON GARDEN
- b) EPYKHADR – HYDE PARK
- c) STKEERRNAGP – REGENT'S PARK
- d) DCPMIARROKHN – RICHMOND PARK
- e) NRKREAGEP – GREEN PARK
- f) TPRSMEKJAAS – ST. JAMES PARK

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



HYDE PARK covers an area of 360 acres. Beneath Hyde Park there is a car park for 500 cars and also a tube station. On the north of Hyde Park there is a very famous place called 'Speaker's Corner' where, only on Sundays, any person can talk on any subject. One of the most famous speakers there is Lord Soper who is a politician. Here you will see what we call "hecklers". They are people who try to upset the person speaking. It is well worth a visit on Sunday from 10.00 until they finish.

TRAFALGAR SQUARE is a very famous square where on New Year's Eve people gather to celebrate. At midnight people jump into the fountains fully clothed and enjoy themselves. In the middle of the square there is a very famous statue "Nelson's Column" which is over 170 feet high. The statue on the top is in memory of Lord Horatio Nelson who won the most famous sea battle at Trafalgar. This column is cleaned once every seven years. It is a very difficult job as they have to climb to the top and clean all the mess the pigeons have made on the statue. Trafalgar Square has become famous as a rallying point for all kinds of demonstrations, marches and political meetings.

NATIONAL GALLERY. The whole of the north side of Trafalgar Square is dominated by the National Gallery. It houses one of the finest art collections in the world. It includes paintings from British, Italian, Spanish, French, Dutch, Flemish and other famous schools. It has a priceless collection of paintings by the famous artists Van Gogh, Reubens, Constable and any other painter you wish to name.

THE TOWER OF LONDON is a very old building, – nine hundred years old! In the early days of England the English kings lived in the Tower. Then it was a prison where many people died. Black ravens had much food near the walls of the Tower in those days. Now the Tower of London is a museum housing the National Collection of Armour and Royal Regalies, and many tourists from other countries come to see it. They see the dark stone halls with small windows and thick doors. Something that should not be missed is the Crown Jewels, a priceless collection of every jewel known. The Tower is still guarded by the Yeomen Warders, the famous Beefeaters, who wear a traditional sixteen-century uniform.



TOWER BRIDGE was opened in 1894. It takes its name from the Tower of London. The hydraulic mechanism can raise and lower the bridge in about one and a half minutes. The covered walkway between the two towers is open to the public and offers a spectacular view of London.

ST. PAUL'S CATHEDRAL. The City's greatest monument, St. Paul's Cathedral was built by Sir Christopher Wren between 1675 and 1710 to replace the old Cathedral that was largely destroyed in the Great Fire of 1666. The Cathedral is second in size only to St. Peter's in Rome. Between the two west towers rises the famous dome. It is 365 feet high and beneath it is the celebrated "Whispering Gallery". Unfortunately Christopher Wren died before its completion. He is buried there. Among the many memorials to famous men within the Cathedral are the tombs of Wellington, victor of Waterloo, and Nelson, hero of Trafalgar.

BUCKINGHAM PALACE is the official residence of Her Majesty the Queen and her family. It isn't open to the public. The first monarch who took residence there was Queen Victoria. When Her Majesty is in residence the Royal Standard flies over the east front of Buckingham Palace. It has 600 hundred rooms, a swimming pool, a cinema, a ballroom, a nuclear cellar and a garden, which is like a private park. In summer the Queen gives three garden parties for about 9,000 guests. The ceremony of the Changing of the Guard at Buckingham Palace is a great tourist attraction. It take place daily in the forecourt at 11.30 a.m. and lasts half an hour. To the sound of music, the guardsmen in their traditional bearskins arrive and pass the palace keys to another group.

THE THAMES is not a long river. It is three hundred and thirty kilometres long and it flows into the sea. The English people call it "the Father of London". London began on the Thames. When we go in a ship up the Thames we pass under London Bridge, the Tower Bridge and others. There is a museum of old ships on the Thames. These ships are from the history of Great Britain. One of these ships, the "Discovery", went to the South Pole from 1901–1904. If we go down the Thames we pass the Port of London and arrive in Greenwich – a very old town. We can see the place where the Greenwich Meridian passes.



WESTMINSTER ABBEY is a symbol of English tradition at its best. The coronations of nearly all English kings and queens since William the Conqueror have taken place here. Many of them are buried within the Abbey. Beneath the roof of this Gothic building there are also the graves and memorial slabs of statesmen, philosophers, men of letters and other distinguished people. Here you can see memorials to Isaac Newton, Charles Darwin, Geoffrey Chaucer, Alfred Tennyson, Charles Dickens and Thomas Hardy.

BIG BEN. The Houses of Parliament is a very large building which stands near the Thames. There are two tall towers at the corners of the building and one of them is the Clock Tower. It is 320 feet high and is famous for its immense hour bell. The English people built the tower and the clock in 1858. The clock has four faces and five big bells. The biggest bell is known as Big Ben. The bell weighs 13 tons. Originally, the man in charge of the building was Sir Benjamin Hall. He was very tall and the workers and his friends called him Big Ben. So they called the bell Big Ben too. Sometimes people call the clock and the Clock Tower Big Ben. The people of London who live near the Houses of Parliament can hear the sounds of the bell every hour. On New Year's night people come to the Clock Tower to see in the New Year.

THE HOUSES OF PARLIAMENT. Once a royal palace, the Houses of Parliament are now the seat of the Government. In 1834 it was destroyed by fire. The new building was built between 1840–1852. It contains 500 apartments. Among them are the Central Hall, Clock Tower (St. Stephen's Tower), the House of Lords, the House of Commons. The Houses of Parliament stretch for nearly 1000 feet along the north bank of the Thames. When the House is in session a Union Jack flies from the tower by day, and a light burns in the Clock Tower by night.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации для специальности

Лексический материал

1. Расскажите об особенностях фонетического строя иностранного языка. Какие интонационные тоны вы знаете? Приведите примеры.
2. Расскажите о своей семье, используя разговорно-бытовую лексику по смежным темам внешности, возраста, профессии, хобби.
3. Представьте своего друга или друзей на иностранном языке.
4. Расскажите о своем доме, используя специализированную лексику и грамматические структуры.
5. Какую структуру имеет студенческий городок вашего учебного заведения? Опишите его.

6. Расскажите о своем рабочем дне. Упомяните временные категории, характерные для иностранного языка.
7. Какие о видах досуга вы знаете? Кратко опишите каждый из изложенных вами.
8. Что вы понимаете под здоровым образом жизни? Приведите основные варианты ЗОЖ. Иллюстрируйте примерами.
9. Презентуйте свою страну (упомяните следующие характеристики: географическое положение, климат, достопримечательности, праздники и обычаи, промышленность, политическое устройство, выдающиеся люди)
10. Что вы знаете о стране изучаемого языка? Упомяните следующие характеристики: географическое положение, климат, достопримечательности, праздники и обычаи, промышленность, политическое устройство, выдающиеся люди.
11. Какие экологические проблемы существуют в мире. Перечислите их, назовите причины и предложите пути решения.
12. Расскажите об основных этапах развития науки. Упомяните имена известных людей, внесших вклад в развитие науки.
13. Какие виды инструментария вы знаете? Перечислите его. Приведите примеры использования на предприятии.
14. Назовите типы информационных технологий, пользующихся наибольшей популярностью в современном обществе. Перечислите, какими электронными гаджетами вы пользуетесь в жизни.
15. Какие самые известные выставки и наноцентры по развитию инженерии и электроники вы знаете? Приведите примеры.

Грамматический материал

16. Какие категории местоимений существуют в иностранном языке? Перечислите их. Приведите примеры.
17. Назовите базовые глаголы иностранного языка “be”, “have”, “do”. Расскажите о правилах спряжения каждого из них. Приведите примеры.
18. Как образуется множественное число существительного в иностранном языке. Перечислите исключения. Приведите примеры.
19. Какие особенности употребления имеют обороты «Есть, находиться»? Приведите примеры.
20. Расскажите о правилах образования и употребления категории числительных в иностранном языке. Приведите примеры.
21. Какие типы вопросов в предложении существуют в иностранном языке? Перечислите их. Расскажите о правилах образования каждого типа. Приведите примеры.
22. Что такое неопределенный артикль? Что такое определенный артикль? Какие правила употребления артикля вы знаете? Приведите примеры.
23. Что такое определенный артикль? Что такое определенный артикль? Какие правила употребления артикля вы знаете? Приведите примеры.
24. Как вы понимаете термин «повелительное наклонение»? перечислите случаи употребления глаголов в повелительном наклонении.
25. Расскажите про группу простых времен иностранного языка? Как оно образуется? Что обозначает? Приведите примеры.

Критерии оценивания:

5 баллов	Выполнен полный объем работы, ответы студента полные и правильные. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры. Речь студента правильная грамотная, видны адекватные ответы на вопросы преподавателя.
4 балла	Выполнено 75% работы, ответы правильные, но неполные. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Речь студента правильная грамотная, видна адекватная реакция на вопросы преподавателя с незначительным количеством ошибок языкового характера.
3 балла	Выполнено 50% работы, ответы правильны в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. Незначительное количество ошибок языкового характера при общении, ответы на вопросы преподавателя осознанные, но речевая активность студента невысокая.
Менее 2 баллов	Выполнено менее 50% работы, в ответах существенные ошибки в основных аспектах темы. Большое количество ошибок языкового характера, реакция на вопросы преподавателя отсутствует или неадекватная.

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса)

1. Поставьте глагола **to be** в нужную форму: **I (be) student of the first course**
2. Поставьте глагола **to be** в нужную форму: **My aunta doctor.**
3. Поставьте глагола **to have** в нужную форму: **We two dogs and a cat.**
4. Поставьте глагола **to be** в нужную форму: **There (be) much snow last winter.**
5. Выберите правильный вариант притяжательных местоимений: **There are two bags on the table. This is ... bag, and that is**
 - a. My, yours
 - b. Mine, you
 - c. My, you
6. Подберите правильное возвратное местоимение: **I always do homework**
7. Поставьте глагола **go** в нужную временную форму: **Every day students ... to the university**
 - a. go
 - b. goes
 - c. goes
8. Допишите правильный предлог: **The fluffy carpet is ... the floor.**
9. Выберите один правильный ответ: **The place where students live during their term time is called...**
 - a. Dean`s office
 - b. Hospital
 - c. Magazine
 - d. Hostel
10. Выберите один правильный ответ: **Today is the (11) of May.**
 - a. Eleven
 - b. The eleventh
 - c. Eveventeen
11. Выберите один правильный ответ: **There are many departments where people can goods.**
 - a. Buy
 - b. Bye
 - c. Bue
12. Выберите один правильный ответ: **How people can travel?**
 - a. By car
 - b. On car
 - c. Inside the car
13. Выберите один правильный ответ: **My working day begins at 7...**
 - a. O'clock
 - b. Watches
 - c. Hours
 - d. Clock
14. Выберите один правильный ответ: **Every weekend we go to the...**
 - a. Cinemas
 - b. Sinema
 - c. Cinema
15. Выберите один правильный ответ: **There are many (sheep) on the field.**
 - a. Ship
 - b. Sheep
 - c. Sheeps
16. Выберите один правильный ответ: **I need a...**
 - a. Pen
 - b. Pens
 - c. Pan
17. Выберите один правильный ответ: **Name the electrical appliance which is used for cleaning rooms.**
 - a. Mixer
 - b. Vacuum cleaner
 - c. Washing machine
 - d. Toaster
18. Выберите один правильный ответ: **Extreme sport is....**
 - a. Chess

- b. Parachuting
c. Swimming
19. Выберите один правильный ответ: Bubble gum is unhealthy food, is not it?
a. Yes, it is.
b. No, it is not.
20. Выберите один правильный ответ: We have lessons 3 times a week.
a. english
b. English
c. English
21. Выберите один правильный ответ:a cat under the tree.
a. Is there
b. There are
c. There is

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
am	is	have	was	a	myself	a	on	d	b	a	a	a	c	b	a	b	b	a	b	c

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	Менее 50 %
3 удовлетворительно	начальный	От 51 до 70 %
4 хорошо	базовый	от 71 до 85 %
5 отлично	продвинутый	от 86 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт информационных технологий и системы связи
Кафедра Математика и вычислительная техника

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
Математика
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс 1
семестр 1, 2
форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является частью предметной области «Базовые дисциплины», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО, в том числе: обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; логического, алгоритмического и математического мышления; умений применять полученные знания при решении конкретных задач; представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p>	<p>владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умением формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений;</p>

	<p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессионал</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение,

<p>ьной деятельности</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p>	<p>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы,</p>

<p>правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	<p>объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять

<p>коллективе и команде;</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на</p>
------------------------------	--	---

		координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры,	- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - *уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема,

<p>ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p>	<p>следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - *уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - *уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Математика» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах ¹
Объем образовательной программы дисциплины	276
в том числе:	
Основное содержание	268
теоретическое обучение	80
практические занятия	186
Самостоятельная работа	2
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в том числе	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Консультации	2
Индивидуальный проект (да/нет)²	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

¹ Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка

² Если предусмотрен индивидуальный проект по дисциплине, программа по его реализации разрабатывается отдельно

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА (1 курс)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<i>1 семестр</i>			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		10	
Тема 1.1. Повторение курса математики основной школы	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления.	2	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Решение задач на упрощение и вычисление выражений.	2	
	Решение уравнений и неравенств.	2	
	Входной контроль	2	
Раздел 2. Алгебра		18	
Тема 2.1. Развитие понятия о числе	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Числовые множества. Операции над числами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Вычисление значений выражений. Арифметические операции с числами и выражениями.	2	
Тема 2.2. Корни, степени и логарифмы	Содержание	14	
	Свойства степеней с натуральным, рациональным и иррациональным показателем. Корень и его свойства.	2	
	Логарифм. Свойства логарифмов. Преобразование логарифмических выражений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Применение свойств степеней для преобразования выражений.	2	
	Преобразование логарифмических выражений.	2	
	Решение задач на упрощение и вычисление выражений.	4	
Контрольная работа № 1. «Корни, степени и логарифмы».	2		
Раздел 3. Основы тригонометрии		30	
Тема 3.1. Основные понятия тригонометрии	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Единичная окружность. Радианная мера угла. Тригонометрические функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Перевод из радианной меры угла в градусную и наоборот.	2	
Вычисление значений синуса, косинуса, тангенса, котангенса произвольного угла.	2		
Тема 3.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание	12	
	Основные тригонометрические тождества.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	

	Применение тригонометрических тождеств для упрощения выражений	4	
	Нахождение синуса, косинуса и тангенса двойного угла.	2	
	Использование формулы двойного угла.	2	
	Использование формулы половинного угла.	2	
Тема 3.3. Преобразования простейших тригонометрических функций	Содержание	12	
	Формулы приведения. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Решение задач с использованием формул приведения.	4	
	Преобразования тригонометрических выражений.	4	
	Контрольная работа № 2. «Основы тригонометрии».	2	
Раздел 4. Функции, их свойства и графики		22	
Тема 4.1. Функции, их свойства и графики	Содержание	10	OK 01, OK 02
	Понятие функции. График функции. Свойства функции.	2	
	Преобразования графиков. Обратная функция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Исследование свойств функций.	2	
	Построение графиков функций с помощью преобразований.	2	
	Нахождение обратных функций и построение их графиков.	2	
Тема 4.2. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции	Содержание	12	
	Степенная и показательная функции – их свойства и график.	2	
	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2	
	Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Исследование свойств степенной, показательной и логарифмической функции.	2	
	Исследование свойств тригонометрических и обратных тригонометрических функций.	2	
	Контрольная работа №3 «Исследование свойств различных функций»	2	
Раздел 5. Уравнения и неравенства		38	
Тема 5.1. Уравнения и неравенства	Содержание	38	OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, OK 07
	Методы решения рациональных и иррациональных уравнений.	2	
	Решение показательных уравнений и неравенств.	2	
	Решение логарифмических уравнений и неравенств.	2	
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	Решение рациональных и иррациональных уравнений.	4	
	Решение рациональных и иррациональных неравенств	4	
	Решение рациональных и иррациональных неравенств введением новой переменной.	2	
	Графическое и аналитическое решение показательных уравнений и неравенств.	4	
	Решение логарифмических уравнений и неравенств.	4	

	Решение тригонометрических уравнений.	4	
	Решение тригонометрических неравенств.	4	
	Контрольная работа № 4. «Уравнения и неравенства».	2	
	Самостоятельная работа	2	
2 семестр			
Раздел 6. Начала математического анализа		54	
Тема 6.1. Последовательность	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Числовая последовательность. Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Вычисление пределов последовательностей. Нахождение суммы бесконечно убывающих геометрических прогрессий.	4	
	Исследование функций на непрерывность.	4	
Контрольная работа № 5. «Предел и непрерывность».	2		
Тема 6.2. Производная	Содержание	20	
	Производная функции. Производные основных элементарных функций. Вторая производная.	2	
	Приложение производной: промежутки возрастания и убывания функции. Экстремумы.	2	
	Применение производной к исследованию функции и построению графиков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Вычисление производных функций.	4	
	Вычисление второй производной функций. Исследование промежутков монотонности.	4	
	Нахождение промежутков монотонности и экстремумов функции.	2	
Построение графиков функций при помощи производных.	4		
Тема 6.3. Первообразная и интеграл	Содержание	22	
	Первообразная. Неопределённый интеграл.	2	
	Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Вычисление неопределенных интегралов.	4	
	Вычисление определенных интегралов.	4	
	Вычисление определенных интегралов методом замены.	4	
	Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур с помощью интеграла.	4	
Контрольная работа № 6. «Дифференцирование и интегрирование функций».	2		
Тема 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		18	
Тема 7.1. Элементы теории вероятностей	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	2	
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Вычисление вероятности событий.	4	
Дискретная случайная величина: числовые характеристики и закон распределения	2		

Тема 7.2. Элементы математической статистики	Содержание	8	ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Задачи математической статистики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Решение задач на обработку данных.	4	
	Контрольная работа № 7. «Элементы теории вероятностей и математической статистики».	2	
Раздел 8. Геометрия		78	
Тема 8.1. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание	14	
	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	2	
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве: параллельность и перпендикулярность.	2	
	Расстояние между объектами стереометрии. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Изображение объемных фигур при параллельном проецировании.	2	
	Исследование свойств параллельных и перпендикулярных плоскостей.	2	
	Вычисление расстояния между элементарными объектами стереометрии	2	
	Контрольная работа № 8. «Прямые и плоскости в пространстве».	2	
Тема 8.2. Многогранники	Содержание	18	
	Понятие многогранника. Выпуклые многогранники и их свойства.	2	
	Симметрия в пространстве. Параллелепипед. Куб	2	
	Призма и её свойства. Пирамида и ее свойства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Применение свойств призмы при решении задач.	4	
	Исследование основных свойств пирамид и применение их при решении задач.	4	
	Построение различных сечений призмы, куба, пирамиды.	2	
	Контрольная работа № 9. «Многогранники».	2	
Тема 8.3. Тела и поверхности вращения.	Содержание	12	
	Цилиндр и конус. Усеченный конус.	2	
	Шар и развертка, их сечения. Касательная плоскость к сфере.	2	
	Построение сечений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Решение задач по теме «Цилиндр и конус. Усеченный конус»	2	
	Решение задач по теме «Шар и развертка».	2	
	Контрольная работа № 10. «Тела и поверхности вращения».	2	
Тема 8.4. Измерения в геометрии.	Содержание	18	
	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Объём цилиндра.	2	
	Конус и усеченный конус. Площадь поверхности, объём.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Вычисление площади поверхности и объема цилиндра.	2	
	Вычисление площадей поверхностей и объема конуса и усеченного конуса.	2	
	Вычисление объемов шара, площади сферы.	2	
	Вычисление объема куба, параллелепипеда.	2	
	Вычисление объемов тел.	4	
	Контрольная работа № 11. «Измерения в геометрии».	2	
Тема 8.5. Координаты и векторы	Содержание	16	
	Декартовы координаты в пространстве. Вектор в пространстве. Действия над векторами.	2	
	Вычисление расстояния между двумя точками, от точки до плоскости. Скалярное произведение векторов.	2	
	Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Выполнение действий с векторами.	2	
	Вычисление скалярного произведения векторов.	4	
	Представление вектора через два неколлинеарных вектора, через три некомпланарных вектора.	2	
	Контрольная работа № 12. «Координаты и векторы»	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		276	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6 «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемы печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Ш.А. Алимов и др.]. — 9-е изд. — М.: Просвещение, 2021. — 436 с..
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Л.С. Атанасян и др.]. — 9-е изд. — М.: Просвещение, 2021. — 287 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Башмаков М.И. Математика, задачник: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. — 4-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2014. — 416с.
2. Башмаков, М.И. Математика: Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 5-е изд., стер. / М.И. Башмаков. — Москва: «Академия», 2018. — 416 с

3.2.3. Основные электронные издания

1. <https://urait.ru/bcode/449006Б>
Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт.
2. <https://urait.ru/bcode/449007>
Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт
3. <https://urait.ru/bcode/449036>
Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт
4. Официальный сайт ГБОУ ВО Нижегородского государственного инженерно-экономического университета. <http://ngiei.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<i>ОК 01</i> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р1, Тема 1.1 Р 2, Тема 2.1, 2.2. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1, 4.2 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Тестовые задания Вопросы и задания для промежуточной аттестации
<i>ОК 02</i> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Р1, Тема 1.1 Р 2, Тема 2.1, 2.2. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1, 4.2 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Тестовые задания Вопросы и задания для промежуточной аттестации
<i>ОК 03</i> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р1, Тема 1.1 Р 2, Тема 2.1, 2.2. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Вопросы и задания для промежуточной аттестации
<i>ОК 04</i> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р1, Тема 1.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Вопросы и задания для промежуточной аттестации
<i>ОК 05</i> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Р1, Тема 1.1 Р 2, Тема 2.1, 2.2. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 5, Темы 5.1 Р 7, Темы 7.1, 7.2	Вопросы и задания для промежуточной аттестации

<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Р1, Тема 1.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3</p>	<p>Вопросы и задания для промежуточной аттестации</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Р 2, Тема 2.1, 2.2. Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5</p>	<p>Вопросы и задания для промежуточной аттестации</p>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:³

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать

³ Выбрать нужное в соответствии с УП

с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения по дисциплине «Математика» является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств, включающий:

1. Тестовые задания по дисциплине
2. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации для специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1. Опишите структуру математики как науки, сформулируйте предмет математики.
2. Опишите основные множества чисел и операции, выполняемые в них.
3. Сформулируйте понятие приближенного значения величины и опишите алгоритм его нахождения
4. Сформулируйте понятие степени с действительным показателем, опишите ее свойства и приведите пример их применения
5. Сформулируйте понятие степени с рациональным показателем, опишите ее свойства и приведите пример их применения, а также пример представления корня через степень.
6. Сформулируйте основные формулы сокращенного умножения и приведите примеры их применения при преобразовании выражений
7. Опишите суть основных приемов преобразований рациональных выражений и приведите примеры их применения
8. Опишите суть основных приемов преобразований иррациональных выражений и приведите примеры их применения
9. Сформулируйте понятие логарифма, опишите его свойства и приведите пример его вычисления
10. Сформулируйте основное логарифмическое тождество, формулу перехода к новому основанию, приведите пример их применения при вычислении значений выражений
11. Опишите суть основных приемов преобразований показательных выражений и приведите примеры их применения
12. Опишите суть основных приемов преобразований логарифмических выражений и приведите примеры их применения
13. Сформулируйте понятия единичной окружности, синуса, косинуса, тангенса, котангенса произвольного угла.
14. Опишите сущность градусной и радианной меры угла, приведите пример перевода градусной меры угла в радианную и наоборот.
15. Сформулируйте формулы синуса, косинуса, тангенса суммы и разности двух углов, приведите примеры их применения для вычисления значений выражений.
16. Сформулируйте формулы двойного угла, приведите примеры их применения для вычисления значений выражений и их преобразования.
17. Сформулируйте формулы половинного угла, приведите примеры их применения для вычисления значений выражений и их преобразования.

18. Сформулируйте формулы приведения, приведите примеры их применения для вычисления значений выражений и их преобразования.
19. Опишите суть основных методов преобразования простейших тригонометрических выражений, приведите пример их применения
20. Сформулируйте понятия функции, графика функции, области определения и множества значений функции, приведите пример определения свойств функции по ее графику
21. Нарисуйте схематически графики основных элементарных функций, и опишите их свойства
22. Сформулируйте классификацию функций, приведите пример элементарной и сложной функции.
23. Сформулируйте понятие и свойства обратной функции.
24. Сформулируйте алгоритм нахождения монотонности, четности / нечетности, периодичности, ограниченности функции по ее графику
25. Опишите основные этапы алгоритма чтения и анализа графика функции
26. Опишите основные виды преобразований графиков.
27. Нарисуйте график и опишите свойства степенной функции.
28. Нарисуйте график и опишите свойства показательной функции.
29. Нарисуйте график и опишите свойства логарифмической функции.
30. Нарисуйте график и опишите свойства тригонометрических функций.
31. Нарисуйте график и опишите свойства обратных тригонометрических функций.
32. Сформулируйте понятие числовой последовательности, опишите способы задания числовых последовательностей.
33. Сформулируйте понятие бесконечно убывающей геометрической прогрессии, напишите формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии и приведите пример ее применения.
34. Сформулируйте понятие производной функции, опишите ее физический и геометрический смысл.
35. Сформулируйте понятие непрерывности функции, приведите пример исследования функции на непрерывность
36. Сформулируйте уравнения касательной и нормали к графику функции, приведите пример их нахождения.
37. Сформулируйте правила нахождения производных основных элементарных функций, приведите пример их нахождения
38. Сформулируйте правила нахождения производных суммы, разности, произведения и частного, приведите пример их нахождения
39. Сформулируйте правило нахождения производной сложной функции, приведите пример ее нахождения
40. Сформулируйте алгоритм нахождения точек экстремума функции и приведите пример его применения
41. Сформулируйте алгоритм нахождения интервалов монотонности функции и приведите пример его применения
42. Сформулируйте понятие второй производной функции, опишите её физический смысл.
43. Сформулируйте алгоритм нахождения точек перегиба функции и приведите пример его применения
44. Опишите основные способы применения производной к исследованию функции и построению графиков.
45. Сформулируйте определение первообразной функции, опишите ее свойства
46. Запишите таблицу интегралов для базовых элементарных функций.
47. Опишите основные приемы интегрирования элементарных функций.
48. Сформулируйте понятие определенного интеграла.
49. Сформулируйте алгоритм вычисления определенных интегралов с помощью формулы Ньютона-Лейбница.
50. Сформулируйте алгоритм вычисления площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.
51. Сформулируйте понятия уравнения и неравенства, а также их классификацию
52. Сформулируйте классификацию методов решения уравнений и неравенств
53. Опишите этапы алгоритма решения рациональных уравнений и неравенств.
54. Опишите суть обобщенного метода интервалов, опишите алгоритм его применения
55. Опишите основные методы решения иррациональных уравнений и неравенств
56. Сформулируйте алгоритм решения показательных уравнений и неравенств.
57. Сформулируйте алгоритм решения логарифмических уравнений и неравенств.
58. Сформулируйте алгоритм решения тригонометрических уравнений.
59. Сформулируйте алгоритм решения тригонометрических неравенств
60. Дайте определения понятиям размещения, перестановки и сочетания, опишите свойства факториала как математической операции.
61. Сформулируйте формулу бинома Ньютона, приведите пример ее использования

62. Сформулируйте определение события, вероятности события согласно классическому определению вероятности.
63. Сформулируйте геометрическое определение вероятности, опишите схему нахождения геометрических вероятностей.
64. Сформулируйте теоремы сложения и умножения вероятностей, понятие независимых событий.
65. Сформулируйте понятие генеральной совокупности, выборки, среднего арифметического, приведите пример вычисления среднего арифметического
66. Сформулируйте понятие дискретных случайных величин, опишите их основные характеристики.
67. Сформулируйте основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).
68. Сформулируйте основные аксиомы стереометрии.
69. Опишите основные случаи взаимного расположения двух прямых в пространстве.
70. Сформулируйте понятие, опишите признаки и свойства параллельности и перпендикулярности плоскостей.
71. Опишите основные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве
72. Опишите алгоритм нахождения расстояния между прямыми и плоскостями в пространстве
73. Дайте определение понятиям двугранного угла, линейного угла двугранного угла, сформулируйте основные теоремы, связанные с данными понятиями
74. Опишите сущность параллельного проектирования.
75. Дайте определение понятию многогранника, сформулируйте теорему Эйлера.
76. Опишите классификацию многогранников, дайте определение правильным многогранникам
77. Опишите свойства призмы как геометрической фигуры, опишите ее основные виды.
78. Приведите формулы соотношений сторон и углов в призме
79. Опишите свойства правильной n-угольной призмы
80. Приведите формулы площади поверхности и объема призмы, приведите примеры их вычисления
81. Сформулируйте понятие параллелепипеда, куба, опишите их свойства.
82. Опишите свойства пирамиды как геометрической фигуры, опишите ее основные виды.
83. Приведите формулы площади поверхности и объема пирамиды, приведите примеры их вычисления
84. Опишите свойства правильной n-угольной пирамиды
85. Опишите свойства усеченной пирамиды, приведите формулы площади поверхности и объема усеченной пирамиды
86. Опишите свойства цилиндра.
87. Приведите формулы площади поверхности и объема цилиндра.
88. Опишите основные свойства конуса и усеченного конуса как геометрических фигур.
89. Приведите формулы площади поверхности, объема конуса и усеченного конуса, приведите пример их вычисления.
90. Опишите свойства шарфа и сферы, приведите формулы площади поверхности сферы и объема шара.
91. Опишите основные случаи взаимного расположения плоскости и сферы
92. Опишите свойства шарового слоя, шарового сегмента и шарового сектора как геометрических фигур, сформулируйте формулы объема геометрических фигур.
93. Опишите виды различных сечений многогранников и их свойства.
94. Опишите виды различных сечений сферы, цилиндра, конуса и их свойства.
95. Дайте определение понятиям симметрии, сформулируйте свойства осевой, центральной симметрии.
96. Дайте определение понятиям вектора и его длины, сформулируйте условия равенства векторов.
97. Сформулируйте сущность арифметических операций с векторами, формулу нахождения угла между векторами.
98. Сформулируйте сущность скалярного произведения векторов.
99. Дайте трактовку определения коллинеарных векторов. Сформулируйте алгоритм разложения вектора по двум неколлинеарным векторам.
100. Дайте трактовку определения компланарных векторов. Сформулируйте алгоритм разложения по трем некопланарным векторам.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;
3 удовлетворительно	начальный	студент неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения,

		достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
4 хорошо	базовый	студент удовлетворяет в основном требованиям продвинутого уровня, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие ма-тематическое содержание ответа;
5 отлично	продвинутый	студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику.

Комплект тестовых заданий

- Вычислите значение выражения $\log_{26} 2 + \log_{26} 13$. **Ответ: 1**
- Вычислите значение функции $y = 2^x + x^2$ в точке $x=0$. **Ответ: 1**
- Пусть бросают две монеты. Событие А – на первой монете выпал орел, событие В - на второй монете выпала решка. Если оба этих события произошли, то это записывается как.
 - АВ
 - А+В
 - А-В
 - В-А
- Определите матическое ожидание константы С:
 - 0
 - С**
 - 2С
 - С
- В ящике 4 черных и 6 белых шаров. Какова вероятность вынуть подряд белый шар и два черных? **Ответ: 0,1**
- Выберите верные утверждения:
 - Функция $y = x+3$ является четной.
 - Областью определения логарифмической функции $y = \log_3 x$ является промежуток $x > 0$.**
 - Функция $y = \sin x$ имеет точку разрыва при $x=0$.
 - Функция $y = \operatorname{tg} x$ имеет бесконечное число точек разрыва.**
- Определить вероятность выпадения решки три раза подряд при броске монетки.
 - 0,25
 - 0,625
 - 0,2
 - 0,125**
- Определите площадь боковой поверхности цилиндра, если радиус его основания равен 2 см, а высота – 5 см.
 - 40π
 - 10π
 - 20π**
 - 4π
- Определите, чему равно скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , угол между которыми составляет 90° .
 - 0**
 - 1

- c. $2\vec{a}\vec{b}$
 d. $\frac{1}{2}\vec{a}\vec{b}$

10. Определите, как изменится объём куба, если его стороны увеличить в два раза.

- a. Увеличится в 2 раза
b. Увеличится в 4 раза
 c. Увеличится в 8 раз
 d. Не изменится

11. Выберите верные утверждения:

- a. Сумма квадрата синуса и квадрата косинуса угла равна 1.
 b. Синус угла может быть равен 0,4, если косинус этого угла равен 0,7.
c. Если синус угла, лежащего в первой четверти, равен 0,6, то косинус этого угла равен 0,8.
 d. Если синус угла равен 1,25, то косинус этого угла принимает отрицательное значение.

12. Вычислить определенный интеграл

$$\int_1^2 x^4 dx$$

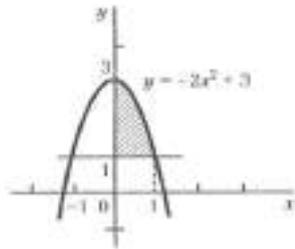
Ответ: 6,2

$$\frac{\sqrt{21}}{5}$$

13. Найдите значение $\sin\alpha$, если $\cos\alpha = \frac{\sqrt{21}}{5}$ Ответ: 0,4

14. Найдите произведение корней уравнения $x^2 - x - 2 = 0$. Ответ: -2

15. Укажите, с помощью какого определяется интеграла можно вычислить площадь фигуры, изображенной на рисунке



- a. $\int_{-1}^0 (-2x^2 + 3) dx$
 b. $\int_0^1 (2 - 2x^2) dx$
 c. $\int_0^1 (2x^2 - 2) dx$
 d. $\int_0^3 (3 - 2x^2) dx$

16. Производная второго порядка функции $y = x^3 - 4x^2 + 5x - 1$ равна

- a. 6x-8**
 b. 3x-8
 c. $6x^2-8x$
 d. $3x^2-8x$

17. Скорость тела, движущегося прямолинейно, определяется по формуле $V(t) = 5t^3 + t^2$. Чему равно ускорение тела в момент $t_0 = 1$ с?

- a. 17**
 b. 32
 c. 30

- d. 16
18. Выберите один правильный ответ:
Косинус угла, который больше 90 градусов и меньше 180
- e. **Отрицателен**
 - f. Положителен
 - g. Равен 0
 - h. Не существует
19. Множеством значений функции $y = x^2$ является промежуток
- i. $x > 0$
 - j. $x < 0$
 - k. **$y \geq 0$**
 - l. $y \leq 0$
20. Выберите один правильный ответ:
 $\sin 2\alpha$ равен
- a. **$2\sin\alpha\cos\alpha$**
 - b. $\sin\alpha + \cos\alpha$
 - c. $2\operatorname{tg}\alpha\operatorname{ctg}\alpha$
 - d. $\sin\alpha - \cos\alpha$

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	Менее 50 %
3 удовлетворительно	начальный	От 51 до 70 %
4 хорошо	базовый	от 71 до 85 %
5 отлично	продвинутый	от 86 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений рабочей программы

Лист регистрации изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт ИТиСС

Кафедра Информационные технологии и системы связи

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «История»

Код и наименование специальности:

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

курс 1

семестр 1,2

форма обучения: очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «История» является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Ключевые задачи состоят в формировании у обучающихся:

- целостной картины российской и мировой истории;
- понимания места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю;
- личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества;
- способности и готовности к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	
	общие	Дисциплинарные
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none">- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	<ul style="list-style-type: none">- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять	Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки

задач профессиональной деятельности;	поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	зрения ее соответствия исторической действительности
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)</p> <p>Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России</p>
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональ-	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; 	Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов,

<p>ных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		<p>освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)</p> <p>Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века</p> <p>Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</p> <p>Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы</p> <p>Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века</p>
--	--	---

		<p>Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм</p> <p>Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории</p> <p>Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «История» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы:

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	136
в том числе:	
Основное содержание	136
теоретическое обучение	56
практические занятия	80
самостоятельная работа	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	-
в том числе	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
Консультации	нет
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (форма аттестации)	ЗаО

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)			
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	<p>Содержание</p> <p>Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.</p> <p>Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.</p> <p>Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.</p> <p>Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.</p> <p>Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.</p> <p>Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.</p> <p>Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.</p> <p>Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти.</p>	4	ОК1

	Итоги Первой мировой войны.		
	Практическое занятие № 1. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.	2	
	Практическое занятие № 2. Итоги Первой мировой войны.	2	
<p>Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков</p>	<p>Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Первая Конституция РСФСР 1918 г.</p>	4	ОК 4
	Практическое занятие № 3 Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком	2	
	Практическое занятие № 4. Первые революционные преобразования большевиков.	2	

<p>Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны</p>	<p>Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГО-ЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь.</p>	4	OK5
	<p>Практическое занятие № 5. Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Анализ агитационных плакатов, исторических революционных и военных песен, отражающих события Гражданской войны.</p>	4	
	<p>Практическое занятие № 6. Наш край в 1914-1922 гг.</p>	2	
<p>Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы</p>			

<p>Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика</p>	<p>Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР. 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов".</p>	4	ОК4
	<p>Практическое занятие № 7. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 8 Противоречия политики НЭПа.</p>	2	
<p>Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.</p>	<p>Содержание Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.</p>	4	ОК 6

	<p>Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Конституция СССР 1936 г.</p>		
	<p>Практическое занятие № 9 Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 10 Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»</p>	2	
<p>Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.</p>	<p>Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол.</p>	4	OK5
	<p>Практическое занятие № 11. Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»</p>	2	

<p>Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</p>	<p>Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.</p> <p>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.</p> <p>Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.</p> <p>Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.</p> <p>Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.</p> <p>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалья Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.</p> <p>Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.</p> <p>Международные отношения в 1920-1930-х гг.</p> <p>Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии).</p> <p>Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве.</p>	<p>2</p>	<p>ОК6</p>
---	--	----------	------------

	Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм.		
	Практическое занятие № 12 Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг.	2	
	Практическое занятие № 13 Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг.	2	
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии	2	OK2
	Практическое занятие № 14 Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода.	2	
	Практическое занятие № 15, 16 Наш край в 1920-1930-е гг.	4	
	Итого 1 семестр: Лекции Практики	62 28 34	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы			
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание		OK6
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.	2	

	<p>1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.</p> <p>Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.</p> <p>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.</p> <p>Практическое занятие № 17 Причины и начало Второй мировой войны.</p>		
	Практическое занятие № 18 Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз	2	
<p>Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)</p>	<p>Содержание</p> <p>Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.</p> <p>Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.</p> <p>Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. За линией фронта.</p>	4	ОК6

	Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане.		
	Практическое занятие № 19 Тегеранская конференция. "Большая тройка"	2	
	Практическое занятие № 20 Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.	2	
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Культурные и научные связи с союзниками. Приказ № 227 «Ни шагу назад!».. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне	2	OK2
	Практическое занятие № 21 Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий.	2	
	Практическое занятие № 22 Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	2	
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Содержание Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.	2	OK5

	<p>Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.</p> <p>Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.</p> <p>Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.</p>		
	<p>Практическое занятие № 23 Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 24 Наш край в 1941-1945 гг.</p>	2	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир			ОК2
<p>Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)</p>	<p>Содержание</p> <p>Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг.</p> <p>От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).</p> <p>Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.</p> <p>Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).</p> <p>Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Нарастание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.</p>	2	

	<p>Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.</p> <p>Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская - модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.</p> <p>Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).</p> <p>Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.</p> <p>Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.</p> <p>Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.</p> <p>Страны Латинской Америки во второй половине XX в.</p>		
--	--	--	--

	<p>Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки.</p> <p>Практическое занятие № 25 Страны Тропической и Южной Африки. Выбор путей развития.</p> <p>Практическое занятие № 26 Причины и этапы «холодной войны».</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 26 Причины и этапы «холодной войны».</p>	2	
	Содержание		
Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг.	<p>Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.</p> <p>Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны.</p> <p>Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики.</p> <p>Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).</p> <p>Сталин и его окружение. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".</p> <p>Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корея</p>	4	ОК4
	Практическое занятие № 27 Ужесточение административно-командной системы. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.	2	
	Практическое занятие № 28 Формирование биполярного мира.	2	
	Содержание		
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	<p>Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957</p>	2	ОК6

	<p>г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева</p>		
	<p>Практическое занятие № 29 Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 30 Внешняя политика. СССР и страны Запада.</p>	2	
<p>Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.</p>	<p>Содержание Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием.</p>	4	ОК6

	<p>Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.</p>		
	<p>Практическое занятие № 31 Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 32 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.</p>	2	
<p>Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)</p>	<p>Содержание</p> <p>Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.</p>	2	ОК6

	<p>Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС.</p> <p>Практическое занятие № 33 Оформление фактического распада СССР.</p> <p>Практическое занятие № 34 Наш край в 1945-1991 гг.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
<p>Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации</p>			
<p>Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)</p>	<p>Содержание</p> <p>Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цены падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.</p> <p>Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.</p> <p>Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее – СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж.</p>	<p>2</p>	<p>OK6</p>

	<p>Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p> <p>Новые приоритеты внешней политики. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.</p> <p>Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина</p>		
	<p>Практическое занятие № 35 Российская многопартийность и строительство гражданского общества.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 36 Россия – правопреемник СССР на международной арене.</p>	2	
<p>Тема 5.2. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации</p>	<p>Содержание</p> <p>Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.</p> <p>Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.</p> <p>Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.</p> <p>Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).</p> <p>Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.</p>	2	ОК6

Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).

Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.

Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.

Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства.

	Практическое занятие № 37 Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в.	2	
	Практическое занятие № 38 Наш край в 1992-2022 гг.	2	
Промежуточная аттестация		2	
	Итого за 2 семестр	74	
	Лекции	28	
	Практические занятия (включая зачет)	46	
Всего		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание 11 /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3.2.3. Основные электронные издания

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537296> (дата обращения: 20.09.2024).

- 2.История. Всеобщая история. Новейшая история. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. Сороко-Цюпа О.С., Сороко-Цюпа А.О./ Под ред. Искендерова А.А. АО "Издательство "Просвещение" 2023 г 10 кл 351 с.

<https://e.lanbook.com/book/334427?category=44402&spo=1>

- 3.История. Всеобщая история. Новейшая история. 1946 г. - начало XXI в. 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. Сороко-Цюпа О. С., Сороко-Цюпа А. О. / Под ред. Чубарьяна А. О. АО "Издательство "Просвещение" 2023 11 кл 256 с.

<https://e.lanbook.com/book/334574?category=44402&spo=1>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<i>ОК1</i>	<i>Тема 1.1</i>	<i>Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации; тестовые задания по дисциплине.</i>
<i>ОК2</i>	<i>Темы 2.5; 3.3; 4.1</i>	<i>Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации; тестовые задания по дисциплине.</i>
<i>ОК4</i>	<i>Темы 1.2; 2.1; 4.2</i>	<i>Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации; тестовые задания по дисциплине.</i>
<i>ОК5</i>	<i>Темы 1.3; 2.3; 3.4</i>	<i>Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации; тестовые задания по дисциплине.</i>
<i>ОК6</i>	<i>Темы 2.2; 2.4; 3.1; 3.2; 4.3; 4.4; 4.5; 5.1; 5.2</i>	<i>Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации; тестовые задания по дисциплине.</i>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения тестирования, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных

работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки. «2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ изменения	Раздел рабочей программы	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО внесившего изменения	Протокол заседания кафедры № от	Подпись и расшифровка подписи зав кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт педагогики и дополнительного образования
Кафедра Физическая культура

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Физическая культура»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных
авиационных систем

курс 1

семестр 1,2

форма обучения: очная

г. Княгинино

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....9**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....15**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательным учебным предметом общеобразовательной подготовки ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения дисциплины являются:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной

	<p>достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>и производственной деятельностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; <p>Овладение универсальными регулятивными</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

	<p>действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Физическая культура» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в том числе:	
Основное содержание	
теоретическое обучение	2
практические занятия	70
Промежуточная аттестация (форма аттестации): зачет	*
дифференцированный зачет	*

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретический раздел		2	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни.	Содержание Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни.	2	ОК01, ОК04, 8ОК08
Раздел 2. Легкая атлетика		20	
Тема 2.1. Техника бега на короткие дистанции.	Содержание Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.	8	ОК01, ОК04, 8ОК08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений	2	
	Практическое занятие № 2 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Практическое занятие № 3 Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2 4	
Тема 2.2. Техника бега на средние дистанции	Содержание Техника бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на дистанцию 500 м (девушки) и 1000 м (юноши). Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив (девушки). Техника бега на дистанции 3000 м, контрольный норматив (юноши)	6	ОК01, ОК04, 8ОК08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 4. Совершенствование техники бега на дистанцию 500 м (девушки) и 1000 м (юноши).	2	

	Практическое занятие № 5. Совершенствование техники бега на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши), контрольный норматив	4	
Тема 2.3. Техника метания гранаты.	Содержание	2	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 6. Техника метания гранаты, контрольный норматив	2	
Тема 2.4. Техника эстафетного бега	Содержание	2	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Виды эстафетного бега. Техника эстафетного бега. Техника передачи эстафеты.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 7. Совершенствование техники эстафетного бега. Бег 4*100м.	2	
2.5. Техника прыжка в длину с разбега	Содержание	2	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 8. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив	2	
Раздел 3. Плавание		10	
Тема 3.1. Техника плавания способом «кроль на груди».	Содержание	4	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника плавания способом «кроль на груди». Совершенствование техники плавания способом «кроль на груди»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 9. Совершенствование техники плавания способом «кроль на груди»	4	
Тема 3.2. Техника плавания способом «кроль на спине».	Содержание	2	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника плавания способом «кроль на спине». Совершенствование техники плавания способом «кроль на спине»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 10. Совершенствование техники плавания способом «кроль на спине»	2	
Тема 3.3. Техника плавания способом «брасс»	Содержание	4	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника плавания способом «брасс». Совершенствование техники плавания способом «брасс»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 11. Совершенствование техники плавания способом «брасс»	4	

Раздел 4. Конькобежный спорт. Простое катание на коньках.		8	
Тема 4.1. Обучение самостоятельному передвижению на коньках на льду	Содержание	8	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника безопасности. Подбор коньков, шнуровка ботинок. Правила выхода на лёд. Обучение самостоятельному передвижению на коньках на льду. Совершенствование техники скольжения, техники падения, торможения. Совершенствование техники бега по прямой, техники бега по повороту.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 12. Техника безопасности. Подбор коньков, шнуровка ботинок. Правила выхода на лёд.	2	
	Практическое занятие № 13. Обучение самостоятельному передвижению на коньках на льду	2	
	Практическое занятие № 14. Совершенствование техники скольжения, техники падения, торможения	2	
	Практическое занятие № 15. Совершенствование техники бега по прямой, техники бега по повороту.	2	
Раздел 5. Лыжная подготовка		10	
Тема 5.1. Лыжная подготовка	Содержание	10	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов. Контрольный норматив: прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 16. Совершенствование техники одновременных лыжных ходов.	2	
	Практическое занятие № 17. Совершенствование техники попеременных лыжных ходов.	2	
	Практическое занятие № 18. Совершенствование техники конькового лыжного хода.	2	
	Практическое занятие № 19. Совершенствование техники преодоление подъемов и препятствий.	2	
	Практическое занятие № 20. Совершенствование техники прохождения дистанции 3 км (девушки) и 5 км (юноши).	2	
Раздел 6. Баскетбол		8	
Тема 6.1. Техника	Содержание	2	ОК01, ОК04, 8ОК08

ведения мяча, техника передачи.	Техника ведения мяча, техника передачи. Совершенствование техники ведения мяча, техники передачи. Совершенствование техники бросков с места.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 21. Совершенствование техники ведения мяча, техники передачи. Техника бросков с места. Техника штрафного броска.	2	
Тема 6.2. Техника бросков в движении. Тактика игры.	Содержание	6	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника бросков в движении. Совершенствование техники бросков в движении. Контрольный норматив: «ведение – 2 шага – бросок». Тактика игры. Учебная игра		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 22. Совершенствование техники бросков в движении. Контрольный норматив: «ведение – 2 шага – бросок» Практическое занятие № 23. Тактика игры в защите. Практическое занятие № 24. Тактика игры в нападении.	2 2 2	
Раздел 7. Волейбол		10	
Тема 7.1. Техника перемещений, техника верхней и нижней передач двумя руками	Содержание	2	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника перемещений, техника верхней и нижней передач двумя руками. Совершенствование техники перемещений. Совершенствование техники верхней и нижней передач двумя руками. Контрольный норматив: передача мяча сверху двумя руками в парах		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 25. Техника безопасности. Совершенствование техники перемещения, совершенствование техники передач двумя руками.	2	
Тема 7.2. Техника подачи. Техника приема мяча.	Содержание	2	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника подачи. Совершенствование техники подачи, техники приема мяча		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 26. Совершенствование техники подачи, техники приема мяча	2	
Тема 7.3. Техника блокирования, техника нападающего удара	Содержание	2	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Техника нападающего удара. Техника блокирования. Совершенствование техники блокирования, техники нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 27. Совершенствование техники нападающего удара, техники блокирования	2	

Тема 7.4. Совершенствование тактики игры в защите, тактики игры в нападении	Содержание	4	ОК01, ОК04, 8ОК08
	Тактика игры в защите, тактика игры в нападении		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 28. Совершенствование тактики игры в защите Практическое занятие № 29. Совершенствование тактики игры в нападении	2 2	
Промежуточная аттестация		4	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС (<https://ngiei.mcdir.ru/mod/book/view.php?id=184761>).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быченков, С. В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. – 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 122 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Будейкина, Е. М. «Круговая тренировка» на занятиях по физической культуре для студентов СПО : учебно-методическое пособие для проведения учебных занятий со студентами СПО / Е. М. Будейкина. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 26 с.

2. Быченков, С. В. Теория и методика подготовки студентов по легкой атлетике : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, С. Ю. Крыжановский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 110 с.

3. Зайцева, И. П. Физическая культура. Теоретический зачет для студентов I курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 174 с.

4. Телегин, Р. С. Особенности организации занятий по физической культуре со студентами специальной медицинской группы СПО : учебное пособие / Р. С. Телегин. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 67 с..

3.2.3. Основные электронные издания

1. Крамской, С. И. Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко ; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 148 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе практических занятий, а также выполнения обучающимися нормативов по определению уровня физической подготовленности.

Студены, временно освобожденные по состоянию здоровья от практических занятий, осваивают теоретический и учебно-методический материал. Все контрольные нормативы по физической культуре студенты сдают в течение учебного года для оценки преподавателем их функциональной и двигательной подготовленности, в том числе и для оценки их готовности к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Студены группы здоровья освобождаются от сдачи тестов определения физической подготовленности, контрольных упражнений для оценки спортивно-технической подготовки студентов и выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	№ 1- № 7	Тесты для оценки физической подготовленности, тесты для оценки спортивно-технической подготовки, контрольные вопросы, тестовые задания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	№ 1- № 7	Тесты для оценки физической подготовленности, тесты для оценки спортивно-технической подготовки, контрольные вопросы, тестовые задания

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	№ 1- № 7	Тесты для оценки физической подготовленности, тесты для оценки спортивно-технической подготовки, контрольные вопросы, тестовые задания
---	----------	--

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных опросов, тестирования, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает

сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать

воедино разные части курса. Обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине;
3. Тесты для оценки спортивно-технической подготовки
4. Тесты для определения физической подготовленности

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Дайте определения основным понятиям теории физической культуры.
2. Расскажите об основах здорового образа жизни.
3. Расскажите технику бега на короткие дистанции.
4. Расскажите технику бега на средние дистанции.
5. Расскажите технику бега на длинные дистанции.
6. Расскажите технику эстафетного бега.
7. Расскажите технику метания гранаты.
8. Расскажите технику прыжка в длину с разбега.
9. Опишите технику ведения мяча в баскетболе.
10. Опишите технику передачи мяча в баскетболе
11. Опишите технику бросков с места
12. Опишите технику бросков в движении
13. Охарактеризуйте тактику нападения игры баскетбол.
14. Охарактеризуйте тактику защиты игры баскетбол.
15. Опишите технику верхней и нижней передач двумя руками в волейболе
16. Опишите технику подачи в волейболе
17. Охарактеризуйте тактику нападения игры волейбол.
18. Охарактеризуйте тактику защиты игры волейбол.
19. Укажите классификацию классических лыжных ходов.
20. Опишите технику одновременных лыжных ходов.
21. Опишите технику попеременных лыжных ходов.
22. Укажите классификацию коньковых лыжных ходов.
23. Опишите технику плавания способом «кроль на груди»

24.Опишите технику плавания «кроль на спине»

25.Опишите технику плавания «брасс»

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание ил непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Тестовые задания по дисциплине

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса (режим доступа: <https://ngiei.mcdir.ru/enrol/index.php?id=21175>))

Задание 1

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Какое из средств физического воспитания считается основным?

- а) закаливание
- б) солнечная радиация
- в) физическое упражнение
- г) соблюдение режима дня

Задание 2

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Какое из следующих упражнений относится к аэробной нагрузке?

- А) Жим штанги лежа
- В) Подтягивания
- С) Бег на длинные дистанции
- D) Приседания

Задание 3

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Почему Античные Олимпийские игры назывались праздниками мира?

- а) Они имели мировую известность
- б) В них принимали участие атлеты со всего мира
- в) В период проведения игр прекращались войны
- г) Они отличались миролюбивым и характером соревнований

Задание 4

Прочитайте текст и установите правильную последовательность действий.

Расположите спортивные игры в порядке возрастания максимально возможного количества игроков одной команды, одновременно находящихся на игровой площадке.

- а) футбол
- б) баскетбол
- в) пляжный волейбол
- г) волейбол
- д) гандбол

Задание 5 Установите правильную последовательность обучения техники броска баскетбольного мяча двумя руками от груди:

- А) Броски мяча со средней дистанции (3м – 3,60м);
- Б) Согласованность движений рук и ног;
- В) Броски мяча в сочетании с другими техническими приёмами;
- Г) Исходное положение;
- Д) Бросок мяча с близкой дистанции (1,5м – 2м);
- Е) Выпуск мяча с различной траекторией полёта.

Задание 6

Установите правильную последовательность оказания первой доврачебной помощи при тепловом ударе:

- А) дать понюхать пострадавшему ватку, смоченную нашатырным спиртом;
- Б) вызвать скорую помощь;
- В) положить холодный компресс на голову и грудь пострадавшему;
- Г) перенести пострадавшего в прохладное место;

- Д) снять с пострадавшего стесняющую одежду;
- Е) дать пострадавшему холодную подсоленную воду или холодный сладкий чай примерно 100-150мл.

Задание 7

Прочитайте текст и установите соответствие между физическими качествами и видами спорта, в которых они преимущественно проявляются.

1. быстрота	А. художественная гимнастика
2. гибкость	Б. лыжные гонки
3. сила	В. тяжёлая атлетика
4. выносливость	Г. прыжки в воду
5. ловкость	Д. лёгкая атлетика, бег на короткие дистанции

Задание 8

Установите соответствие между техническими приемами и видами спорта.

1. рывок	А. дзюдо
2. бросок	Б. волейбол
3. хук	В. тяжёлая атлетика
4. пенальти	Г. бокс
5. подача	Д. футбол

Задание 9

Соотнесите вид спорта и соответствующий ему инвентарь (оборудование)

1) спортивная гимнастика	А) булавы
2) художественная гимнастика	Б) брусья
	В) бревно
	Г) конь
	Д) лента
	Е) кольца
	Ж) обруч
	З) мяч
	И) перекладина
	К) скакалка

Задание 10

Запишите развернутый обоснованный ответ на вопрос: что такое физическая культура?

Задание 11

Поясните, что такое физическое воспитание.

Задание 12

Дайте определение выносливости. Какие виды выносливости вы знаете?

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	86 – 100% верных ответов
4 «хорошо»	базовый	71 – 85% верных ответов
3 «удовлетворительно»	начальный	51-70% верных ответов
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	менее 51 % верных ответов

Тесты для оценки спортивно - технической подготовки

по теме волейбол

№	Упражнения	Пол			
			5	4	3
1	Жонглирование мячом сверху и снизу, стоя в центральном круге баскетбольной площадки (количество раз)	М	10	9	8
		Ж	10	9	8
2	Прием и передача мяча сверху (снизу) в парах (5-6 метров) (количество раз)	М	20	18	16
		Ж	20	18	16
3	Подача мяча сверху из пяти попыток (количество попаданий)	М	4	3	2
		Ж	4	3	2

по теме баскетбол

№ п/п	Упражнения	Пол	5	4	3
1	Штрафные броски (количество попаданий из 10-ти попыток)	М	3	2	1
		Ж	3	2	1
2	Ведение мяча от пересечения средней и боковой линии с левой (правой) стороны (поочередно) по прямой, 2 шага - бросок в кольцо (количество правильных технически попаданий с 10 попыток)	М	4	3	2
		Ж	4	3	2
3	Челночный бег (ведение мяча от лицевой линии за центральный круг, поворот на 180° с переводом мяча на левую руку, ведение за центр круга, поворот на 180° с переводом на правую руку, ведение до противоположной лицевой линии, поворот, ведение мяча до старта)(секунды)	М Ж	18, 0	22,0	24,0

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	результаты равные или выше указанным в таблице
4 «хорошо»	базовый	результаты равные или выше указанным в таблице
3 «удовлетворительно»	начальный	результаты равные или выше указанным в таблице
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	результаты равные или выше указанным в таблице

Тесты для определения физической подготовленности

Упражнения	Пол	«5»	«4»	«3»
		Бег 100м.	Юн.	13.8
	Дев.	16.5	16.8	17.8
Бег 500м.	Дев.	1.55	2.00	2.05
Бег 1000м.	Юн.	3.40	3.50	4.10
Бег 3000м.	Юн.	13.30	14.00	15.00
Бег 2000м.	Дев.	12.00	12.30	13.00
Прыжки в длину с места (м.)	Юн.	2.35	2.15	2.00
	Дев.	1.70	1.50	1.40
Прыжки в длину с разбега (м.)	Юн.	4.20	4.00	3.80
	Дев.	3.00	2.80	2.70
Поднимание туловища из положения лежа на спине	Дев.	30	25	20
Подтягивание	Юн.	11	8	6
Метание гранаты (м.)	Юн.	32	30	27
	Дев.	20	17	15

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	результаты равные или выше указанным в таблице
4 «хорошо»	базовый	результаты равные или выше указанным в таблице
3 «удовлетворительно»	начальный	результаты равные или выше указанным в таблице
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	результаты равные или выше указанным в таблице

КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Верный (эталонный) ответ
1.	в)
2.	с)
3.	в)
4.	В,Б,Г,Д,А
5.	Г, Б, Е, Д, А, В.
6.	Г, А, В, Д, Е, Б.
7.	1 Д; 2 А; 3 В; 4 Б; 5 Г;
8.	1 В; 2А; 3Г; 4Д; 5Б
9.	1 Б-В-Г-Е-И 2 А-Д-Ж-З-К
10.	<p>Физическая культура - это часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физического и интеллектуального развития способностей человека; • совершенствования его двигательной активности; • формирования здорового образа жизни; • социальной адаптации путём физического воспитания, физической подготовки и физического развития.
11.	Физическое воспитание - это педагогический процесс, направленный на формирование двигательных навыков, психофизических качеств, на достижение физического совершенства.
12.	<p>Выносливость — это способность организма к продолжительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности, а также к его восстановлению.</p> <p>Существуют 2 вида выносливости:</p> <p>Общая — способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности.</p> <p>Специальная — способность к длительному перенесению нагрузок, характерных для конкретного вида деятельности.</p>

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 1

семестр 1,2

Форма обучения: очная

Княгинино

2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты родины» является частью предметной области «Обязательные учебные предметы», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана образовательной программы СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности. Ключевыми задачами изучения дисциплины «Основы безопасности и защиты родины» являются:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в чрезвычайных и опасных ситуациях природного, техногенного, и также социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
- воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни: чувстве уважения к героическому наследию России и ее государственной символике; патриотизма и долга по защите Отечества;
- развитие черт личности, необходимых для ведения здорового образа жизни; безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; соблюдения бдительности при возникновении угрозы терроризма;
- овладение умениями правильно оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; целенаправленно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую помощь пострадавшим;
- развитие потребности и расширения, и постоянном углублении знаний по проблемам обеспечения безопасности жизнедеятельности в современных условиях;
- формировании мировоззрения и воспитания у студентов социальной ответственности за последствия своей будущей профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; - знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты родины» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы:

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
в том числе:	
Основное содержание	
теоретическое обучение	28
практические занятия	38
Самостоятельная работа	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в том числе	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация: диф.зачет	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 07
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 07
Тема 2.1. Современные	Содержание учебного материала	2	ОК 07

представления о культуре безопасности	<p>Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».</p> <p>Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.</p>		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		

	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 7
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 07
Тема 6.1. Основные	Содержание учебного материала	2	ОК 07

правила безопасного поведения в природной среде	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 7
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные	Содержание учебного материала	2	ОК 7

заболевания: факторы риска и меры профилактики	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 07
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия.		

	Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 7
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых		

	<p>текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве</p>		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 7
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 7
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		

Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль:	Содержание учебного материала	4	ОК 7

Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	<p>Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона.</p> <p>Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост</p> <p>Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной</p>		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 7
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 – 11 класс: базовый уровень: учебник / С.В. Кин, В.А. Горский. – 5-е издание., - Москва: Просвещение, -2022 – 396с.
<https://reader.lanbook.com/book/334508#3>

2. Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для СПО / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 120с.
<https://urait.ru/viewer/organizaciya-bezopasnosti-v-chrezvychaynyh-situaciyah-512046#page/2>

3. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для СПО / М.Н. Мисюк. – 4 –е издание. перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 379с.
<https://urait.ru/viewer/osnovy-meditsinskih-znaniy-533113#page/2>

3.2.2. Основные электронные издания

Учебно-методические материалы размещены в ЭИОС и доступны обучающимся по ссылке: <https://ngiei.mcdir.ru/enrol/index.php?id=20678>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 07	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Вопросы к диф.зачету Тестирование
ОК 07	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Вопросы к диф.зачету Тестирование
ОК 07	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Вопросы к диф.зачету Тестирование
ОК 07	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	Групповые задания
ОК 07	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	Вопросы к диф.зачету
ОК 07	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	Вопросы к диф.зачету
ОК 07	Р 1, Тема 1.1.	Вопросы к диф.зачету

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине. Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (*хорошо*) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (*удовлетворительно*) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (*неудовлетворительно*) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК-07

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
2. Тестовые задания по дисциплине
3. Групповые задания

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ««Основы безопасности и защиты Родины»»

1. Дать определение принципам обеспечения национальной безопасности России.
2. Перечислите задачи гражданской обороны.
3. Дать определение понятию «культура безопасности»
4. Перечислите общие правила безопасного поведения.
5. Перечислите основные правила пожарной безопасности в быту.
6. Дать определение термических и химических ожогов.
7. Дать определение понятия безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности).
8. Перечислите основные источники опасности на железнодорожном транспорте.
9. Назовите общественные места и их классификация.
10. Назовите порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).
11. Перечислите источники опасности в природной среде.
12. Дайте определение природный пожар.
13. Дайте определение «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика».
14. Перечислите самые распространённые неинфекционные заболевания
15. Перечислите критерии психического здоровья и психологического благополучия.
16. Дайте определение понятию «конфликт».
17. Дайте определение понятия «общение»
18. Перечислите способы воздействия на человека в большой группе.
19. Дайте определение понятия «цифровая среда»
20. Дайте определение понятия «цифровой след»
21. Дайте определение «экстремизм» и «терроризм»
22. Перечислите воинские звания.
23. Дайте определение понятию «оружия массового поражения».
24. Перечислите историю возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи.
25. Дайте определение БПЛА.

Критерии оценки:

Уровни сформированности компетенции	Количество баллов	Характеристика сформированности компетенции
Не сформирована	<5 баллов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач
Начальный	5-6,9 баллов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,

		владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач
Базовый	7,0-8,9 баллов	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач
Продвинутый	9-10 баллов	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

2. Тестовые задания по дисциплине

Вопрос теста	Ответ
1. Безопасность — это состояние человека, при котором: а) С определенной вероятностью исключено проявление опасностей; б) Полностью исключено проявление всех опасностей; в) Полностью исключено проявление отдельных опасностей.	Б
2. К социально опасным явлениям относят: А) терроризм, мошенничество, взрыв бытового газа Б) бандитизм, пожар, массовые беспорядки В) наркомания, воровство, экстремизм Г) преступления, автономия в природе, алкоголизм	В
3. Каковы опасные факторы пожара? А) Повышенная температура, задымление, изменение состава газовой среды, пламя, искры, токсичные продукты горения и термического разложения, пониженная концентрация кислорода. Б) Потеря ориентации в пространстве, задымление, искры, открытое пламя В) Открытое пламя, шум, дез ориентация в пространстве	А
4. К физическим опасным факторам относятся _____	Шум, вибрация, электромагнит ное излучение
5. К техногенным катастрофам относятся _____	-пожары; — взрывы; — обрушения сооружений; — затопления вследствие разрушения гидротехничес ких сооружений; — крушения транспортных средств; — нарушения систем жизнеобеспече ния; — выбросы опасных веществ

<p>6. К опасным факторам пожара относится _____</p>	<p>Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе.</p>
<p>7. Соотнесите воинские звания по возрастанию: а) старший сержант б) рядовой в) сержант г) ефрейтор д) младший сержант е) старшина</p>	<p>б ,г, д ,в ,а, е</p>
<p>8. Соотнесите воинские звания по возрастанию: а) лейтенант б) капитан в) младший лейтенант г) старший лейтенант</p>	<p>в, а ,г, б</p>
<p>9 Соотнесите воинские звания по возрастанию: а) полковник б) майор в) подполковник</p>	<p>а, в, а</p>
<p>10. Установите соответствие между типами угроз и их определениями: - а) Военные угрозы - б) Теракты - в) Информационные угрозы</p> <p>1) Умышленное использование техники, знаний или данных для нарушения работы информационных систем. 2) Силловые действия сторон, направленные на захват территорий или установление контроля. 3) Атаки, направленные на уничтожение людей и объектов с целью запугивания общества.</p>	<p>а-2 , б-3 , в-1</p>
<p>11. Установите соответствие между мерами безопасности и их описаниями: - а) Индивидуальная защита - б) Общественная безопасность - в) Городская инфраструктура защиты</p> <p>1) Создание систем сигнализации и видеонаблюдения в общественных местах. 2) Использование средств индивидуальной безопасности, таких как бронежилеты и защитные шлемы. 3) Применение правовых норм и институтов для регулирования общественного порядка.</p>	<p>а-2 , б-3 ,в-1</p>
<p>12. Установите соответствие между принципами защиты страны и их значением: - а) Принцип превентивности</p>	<p>а- 2,б-3,в-1</p>

- б) Принцип коллективной безопасности - с) Принцип гуманизма 1) Обеспечение защиты прав и свобод человека даже в условиях чрезвычайных ситуаций. 2) Совместные действия государств для предотвращения конфликтов и террористических актов. 3) Разработка стратегий, направленных на предотвращение угроз до их возникновения.	
--	--

Критерии оценки:

Уровни сформированности компетенции	Количество баллов	Характеристика сформированности компетенции
Не сформирована	<5 баллов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач
Начальный	5-6,9 баллов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач
Базовый	7,0-8,9 баллов	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач
Продвинутый	9-10 баллов	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

3. Групповые задания

Студентам необходимо разделить на 3 группы для выполнения заданий. Каждой группе необходимо подготовить плакаты, рисунки памятки на предложенные темы.

Пример памятки:

1 Группа

1. Оказание ПМП при тепловом ударе
2. Оказание ПМП при переломе предплечья
3. Способы иммобилизации
4. Кишечные инфекции

2 группа

1. Оказание ПМП при солнечном ударе
2. Оказание ПМП при переломе ключицы
3. Искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца
4. Инфекции дыхательных путей

3 группа

1. Оказание ПМП при термическом ожоге
2. Оказание ПМП при переломе ноги
3. Способы остановки артериального кровотечения
4. Контактно-бытовые инфекции

Пример памятки:



Оценка 5 ставится той группе, которая выполнила два задания без единого замечания
Оценка 4 ставится группе, которая допустила незначительные ошибки в одном задании
Оценка 3 получает та команда, которая имеет ряд существенных замечаний

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт «Информационные технологии и системы связи»
Кафедра «Математика и вычислительная техника»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
По дисциплине «Физика»

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Курс 1
Семестр 1,2
Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является частью предметной области «Обязательные учебные предметы», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПРО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины Физика является: - освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения Физики является формирование следующих компетенций:

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел;
- делать выводы на основе экспериментальных данных, измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

знать:

- смысл физических величин; физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта, геометрической и волновой оптики, ядерной физики;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

владеть:

- навыками применения общих методов физики к решению конкретных задач;
- методологией исследования в области физики.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра,

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел,

	<p>искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<p>изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопротессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	<p>уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; 	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Физика» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которых предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
в том числе:	
Основное содержание	
теоретическое обучение	62
практические занятия	74
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
В том числе	
Теоретическое обучение	
Практические занятия	
Консультация	2
Индивидуальный проект (нет)	
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		25.02.08	
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1 Физика-наука о природе	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Физика – наука о природе. Основные элементы физической картины мира.	2	ОК01-ОК05, ОК07
Раздел 2. Механика		16	
Тема 2.1 Кинематика	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Основные понятия кинематики. Механическое движение. Кинематика прямолинейного движения. Кинематика криволинейного движения. Движение по окружности.	2	ОК01-ОК05, ОК07
	<i>Практические занятия:</i> 1. Кинематика прямолинейного и криволинейного движения	2	ОК01-ОК05, ОК07
	2. Кинематика прямолинейного и криволинейного движения. Движение по окружности	2	
Тема 2.2 Динамика	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа силы. Мощность. 2. Механическая энергия. Закон сохранения энергии.	2	ОК01-ОК05, ОК07
	<i>Практические занятия:</i> 1. Законы Ньютона. Импульс тела 2. Законы Ньютона. Законы сохранения в механике. Работа и мощность 3. Контрольная работа №1 «Механика»	2	ОК01-ОК05, ОК07
		2	
Раздел 3. Основы молекулярной физики и термодинамики		20	

Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала: 1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Взаимодействие молекул. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Термодинамическая температура. 2. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.	2 2	OK01-OK05, OK07
Тема 3.2 Агрегатные состояния вещества	Содержание учебного материала: 1. Характеристика агрегатных состояний вещества. Свойства паров. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел.	2	OK01-OK05, OK07
Тема 3.3 Основы термодинамики	Содержание учебного материала: 1. Внутренняя энергия. Работа и теплота в термодинамике. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. 2. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	4 2	OK01-OK05, OK07
	Практические занятия: 1. Решение основного уравнения МКТ. Газовые законы. 2. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. 3. Контрольная работа №2 «Молекулярная физика и термодинамика»	4 2 2	OK01-OK05, OK07
Раздел 4. Электродинамика		32	
Тема 4.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала: 1. Электрический заряд. Закон Кулона. Электрическое поле и его силовая характеристика	2	OK01-OK05, OK07
	2. Энергетическая характеристика электрического поля. Электрическая емкость. Энергия заряженного конденсатора. Электрический ток в различных средах	2	
Тема 4.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала: 1. Электрический ток и его основные характеристики. Закон Ома для участка цепи. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. 2. Электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока.	2 2	OK01-OK05, OK07
	Практические занятия: 1. Электрическое поле. Законы постоянного тока.	2	
Тема 4.3 Магнитное поле	Содержание учебного материала: 1. Магнитное поле и его основные характеристики.	2 2	OK01-OK05, OK07

	2. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.		
	Практические занятия: 1. Силовая характеристика электрического поля 2. Энергетическая характеристика электрического поля 3. Контрольная работа №3 "Электростатика"	2 2 2	OK01-OK05, OK07
Тема 4.4 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала: 1. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	OK01-OK05, OK07
	Практические занятия: 1. Магнитное поле 2. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции 3. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока 4. Магнитное поле. Электромагнитная индукция 5. Контрольная работа №4 "Электродинамика"	2 2 2 2 2	OK01-OK05, OK07
Раздел 5. Колебания и волны		26	
Тема 5.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала: 1. Механические колебания и их основные характеристики. Упругие волны.	2	1
	Практические занятия: 1. Определение амплитуды и частоты колебания 2. Составление уравнения гармонических колебаний 3. Определение длины и периода волны 4. Контрольная работа №5 "Механические колебания и волны"	2 2 2 2	OK01-OK05, OK07
Тема 5.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала: 1. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. 2. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. 3. Электромагнитные волны. Скорость и свойства электромагнитных волн.	2 2 2	OK01-OK05, OK07
	Практические занятия: 1. Колебательный контур. Закон Ома для цепи переменного тока 2. Расчет активного и реактивного сопротивлений	2 2	OK01-OK05, OK07

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Составление уравнения гармонических колебаний переменного тока 4. Определение скорости волны в разных средах 5. Контрольная работа №6 "Электромагнитные колебания и волны" 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
Раздел 6. Оптика		16	
Тема 6.1 Основы геометрической оптики и волновые свойства света	Содержание учебного материала: <ul style="list-style-type: none"> 1. Свет как электромагнитная волна. Законы отражения и преломления света 2. Линзы. Построение изображения в тонких линзах. Формула тонкой линзы. 3. Волновые свойства света 4. Электромагнитное излучение. Шкала электромагнитных излучений 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK01-OK05, OK07</p>
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> 1. Геометрическая оптика 2. Построение изображения в тонких линзах 3. Определение длины и частоты световой волны 4. Контрольная работа №7 "Геометрическая оптика. Формула тонкой линзы" 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK01-OK05, OK07</p>
Раздел 7. Теория относительности		2	
Тема 7.1. Теория относительности	Содержание учебного материала: <ul style="list-style-type: none"> 1. Специальная теория относительности 	<p>2</p>	<p>OK01-OK05, OK07</p>
Раздел 8. Элементы квантовой физики		16	
Тема 8.1 Квантовая физика и строение атома.	Содержание учебного материала: <ul style="list-style-type: none"> 1. Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект и его применение. 2. Модель атома по Резерфорду. Постулаты Бора. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. 3. Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK01-OK05, OK07</p>

	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тепловое излучение 2. Фотоэффект 3. Определение периода ядерного распада 4. Определение дефекта масс 5. Контрольная работа №8 "Квантовая физика" 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK01-OK05, OK07</p>
Раздел 9. Астрономия		6	
Тема 9.1. Строение и эволюция Вселенной	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение Солнечной системы 2. Эволюция Вселенной <p>Практические занятия:</p> <p><i>1. Законы Кеплера</i></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK01-OK05, OK07</p>
Консультация		2	
Экзамен		6	
		<p>Лекции 62</p> <p>Практические занятия 74</p> <p>Самостоятельная работа 2</p> <p>Консультация 2</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена 6</p> <p>Итого: 146</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС.

Основные источники:

1. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Сотский, Н.Н. / Под ред. Парфентьевой Н. А. Физика. Учебник для 10 кл. – М.: Издательство «Просвещение», 2019. – 416 с.
2. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Чаругин, В.М. / Под ред. Парфентьевой Н. А. Физика. Учебник для 11 кл. – М.: Издательство «Просвещение», 2019. – 399 с.

Дополнительные источники:

3. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования / В. Ф. Дмитриева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 448 с.

Основные электронные издания

1. Сабирова, Ф. М. Физика. Сборник тестовых задач. Оптика. Квантовая физика / Ф. М. Сабирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-507-48168-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367433> (дата обращения: 09.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сабирова, Ф. М. Физика. Сборник тестовых задач. Механика. Молекулярная (статистическая) физика / Ф. М. Сабирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-48162-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367427> (дата обращения: 09.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сабирова, Ф. М. Физика. Электричество и магнетизм / Ф. М. Сабирова, З. А. Латипов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-507-48070-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362882> (дата обращения: 09.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Бухман, Н. С. Упражнения по физике / Н. С. Бухман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-507-46858-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322637> (дата обращения: 09.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Сабирова, Ф. М. Физика. Сборник тестовых задач. Оптика. Квантовая физика / Ф. М. Сабирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-507-48168-2. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367433> (дата обращения: 09.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1/ Тема 1.1. Раздел 2/ Тема 2.1-2.2 Раздел 3/ Тема 3.1-3.3 Раздел 4/ Тема 4.1 – 4.4 Раздел 5/ Тема 5.1 – 5.2 Раздел 6/ Тема 6.1 Раздел 7/ Тема 7.1 Раздел 8/ Тема 8.1 Раздел 9/ Тема 9.1	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Раздел 1/ Тема 1.1. Раздел 2/ Тема 2.1-2.2 Раздел 3/ Тема 3.1-3.3 Раздел 4/ Тема 4.1 – 4.4 Раздел 5/ Тема 5.1 – 5.2 Раздел 6/ Тема 6.1 Раздел 7/ Тема 7.1 Раздел 8/ Тема 8.1 Раздел 9/ Тема 9.1	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Раздел 1/ Тема 1.1. Раздел 2/ Тема 2.1-2.2 Раздел 3/ Тема 3.1-3.3 Раздел 4/ Тема 4.1 – 4.4 Раздел 5/ Тема 5.1 – 5.2 Раздел 6/ Тема 6.1 Раздел 7/ Тема 7.1 Раздел 8/ Тема 8.1 Раздел 9/ Тема 9.1	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1/ Тема 1.1. Раздел 2/ Тема 2.1-2.2 Раздел 3/ Тема 3.1-3.3 Раздел 4/ Тема 4.1 – 4.4 Раздел 5/ Тема 5.1 – 5.2 Раздел 6/ Тема 6.1 Раздел 7/ Тема 7.1 Раздел 8/ Тема 8.1 Раздел 9/ Тема 9.1	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1/ Тема 1.1. Раздел 2/ Тема 2.1-2.2 Раздел 3/ Тема 3.1-3.3 Раздел 4/ Тема 4.1 – 4.4 Раздел 5/ Тема 5.1 – 5.2 Раздел 6/ Тема 6.1 Раздел 7/ Тема 7.1 Раздел 8/ Тема 8.1 Раздел 9/ Тема 9.1	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Раздел 1/ Тема 1.1. Раздел 2/ Тема 2.1-2.2	<i>Собеседование, тестирование,</i>

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Раздел 3/ Тема 3.1-3.3 Раздел 4/ Тема 4.1 – 4.4 Раздел 5/ Тема 5.1 – 5.2 Раздел 6/ Тема 6.1 Раздел 7/ Тема 7.1 Раздел 8/ Тема 8.1 Раздел 9/ Тема 9.1	зачет
--	---	-------

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется б:

1. Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания.

Результатом освоения дисциплины является сформированность следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Для определения оценки уровня сформированности компетенции используется комплект оценочных средств, включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

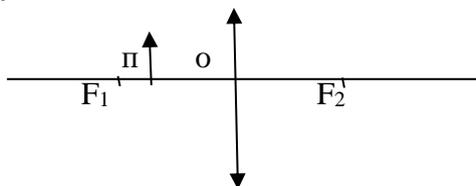
1. Введите понятие физики как науки о природе. Опишите основные элементы физической картины мира.
2. Раскройте суть основных понятий кинематики, механического движения.
3. Опишите кинематику прямолинейного движения.
4. Опишите кинематику криволинейного движения. Объясните движение по окружности.
5. Сформулируйте законы механики Ньютона. Охарактеризуйте силы в природе (определение, формула, направление).
6. Введите понятие импульса тела. Сформулируйте закон сохранения импульса (формулировка, формула, границы применимости).
7. Раскройте суть понятий "работа силы" и "мощность": сформулируйте определения, формулы, физический смысл.
8. Сформулируйте понятие механической энергии, опишите её виды. Сформулируйте закон сохранения энергии (формулировка, формула, границы применимости).
9. Раскройте физический смысл электрического заряда, расскажите его свойства.
10. Сформулируйте и запишите закон Кулона (формулировка, формула, границы применимости).
11. применимости).
12. Расскажите об электрическом поле, введите понятие его силовой характеристики (определение, формула, направление).
13. Расскажите об электрическом поле, введите понятие его энергетической характеристики (определение, формула).

14. Раскройте физический смысл электрической емкости, расскажите о конденсаторах (определение, виды, формула емкости, энергия заряженного конденсатора).
15. Введите понятие электрического тока, перечислите и объясните его основные характеристики. Сформулируйте и объясните закон Ома для участка цепи (формулировка, формула, границы применимости).
16. Раскройте физический смысл электродвижущей силы. Сформулируйте и объясните закон Ома для полной цепи (формулировка, формула, границы применимости).
17. Расскажите о последовательном и параллельном соединении проводников (определение, схема), сформулируйте и запишите законы последовательного и параллельного соединения.
18. Сформулируйте и объясните закон Джоуля - Ленца (формулировка, формула, физический смысл величин). Раскройте физический смысл работы и мощности электрического тока (определение, формула, единица измерения).
19. Расскажите о магнитном поле, перечислите и объясните его основные характеристики (определение, формула, направление).
20. Расскажите о действии магнитного поля на проводник с током, силе Ампера (определение, формула, направление)
21. Расскажите о действии магнитного поля на движущийся заряд, силе Лоренца (определение, формула, направление)
22. Раскройте физический смысл электромагнитной индукции (определение, формула ЭДС индукции). Сформулируйте и объясните правило Ленца.
23. Раскройте суть явления самоиндукции (определение, пример, формула ЭДС самоиндукции). Объясните и запишите формулу энергии магнитного поля.
24. Раскройте суть механических колебаний (определение, виды, уравнение гармонических колебаний), назовите и раскройте физический смысл их основных характеристик.
25. Расскажите об упругих волнах (определение, виды, пример, характеристики), введите понятие звуковых волн, назовите их характеристики.
26. Раскройте суть свободных электромагнитных колебаний (определение, характеристики колебаний и их физический смысл, формула Томсона, уравнение), расскажите о колебательном контуре и процессе превращения энергии в нем.
27. Раскройте суть вынужденных электромагнитных колебаний (определение, характеристики колебаний и их физический смысл), расскажите о переменном электрическом токе (определение, свойства, активное, индуктивное, ёмкостное сопротивление).
28. Расскажите об электромагнитных волнах (определение, виды, пример, характеристики и их физический смысл, свойства).
29. Объясните принципы и основы радиосвязи.
30. Расскажите о двойственности природы света, введите понятие «свет». Сформулируйте и объясните законы отражения и преломления света
31. Расскажите о линзах (определение, виды линз, основные элементы линзы). Объясните принципы построения изображения в тонких линзах. Сформулируйте и объясните формулу тонкой линзы.
32. Раскройте суть явления интерференции света (определение, понятие когерентности волн, пример применения). Опишите интерференционную картину, условия ее наблюдения, запишите и объясните условия максимума и минимума.
33. Раскройте суть явления дифракции света (определение, дифракционная картина от различных препятствий, пример применения). Введите понятие дифракционной решетки, запишите и объясните условие дифракционного максимума.
34. Раскройте суть явления дисперсии света (определение, цвета тел, пример применения). Объясните опыт Ньютона.
35. Раскройте суть явления поляризации света (определение, пример применения).

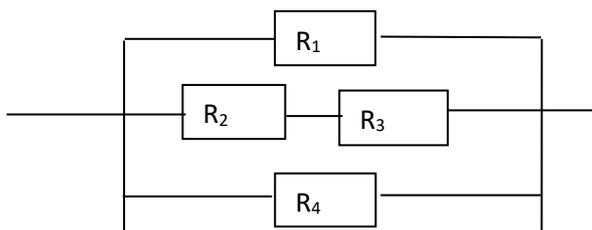
36. Объясните понятия естественный свет, плоскополяризованный свет. Опишите опыт с турмалином.
37. Раскройте суть явления электромагнитного излучения (определение, виды, свойства), охарактеризуйте шкалу электромагнитных излучений.
38. Раскройте суть явления теплового излучения (определение, характеристики, законы). Сформулируйте и объясните квантовую гипотезу Планка.
39. Раскройте суть явления фотоэффекта (определение, виды, законы, уравнение, применение).
40. Опишите модель атома по Резерфорду. Сформулируйте и объясните постулаты Бора.
41. Раскройте суть явления естественной радиоактивности (определение, виды, свойства, опыт Резерфорда). Сформулируйте и объясните закон радиоактивного распада.
42. Опишите строение атомного ядра, введите понятие ядерных сил. Раскройте физический смысл энергии связи атомных ядер, дефекта масс.
43. Раскройте суть явления искусственной радиоактивности (определение, виды, свойства). Расскажите о ядерных реакциях (определение, условия протекания, виды, законы сохранения).

Примерный перечень задач к промежуточной аттестации

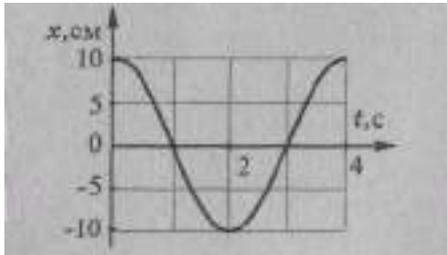
1. Построить ход лучей в данной линзе:



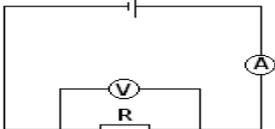
2. Какая работа совершается лампочкой мощностью 40 Вт за 20 секунд?
3. Аккумулятор мотоцикла имеет ЭДС 6 В и внутреннее сопротивление 0,5 Ом. К нему подключен реостат сопротивлением 5,5 Ом. Найдите силу тока в реостате.
4. На дифракционную решетку с периодом $2 \cdot 10^{-6}$ м нормально падает монохроматическая волна света, при $k = 4$ и $\sin \varphi = 1$. Определить длину волны.
5. Рассчитать период колебаний металлического шарика, подвешенного на нити длиной 90 см.
6. Какой магнитный поток возникает в контуре индуктивностью 3 мГн при силе тока 15 мА?
7. Световой луч падает на деревянную поверхность под углом 30° . Под каким углом отразится луч от поверхности?
8. К источнику с ЭДС 12В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключен реостат, сопротивление которого 5 Ом. Найти силу тока в цепи.
9. Вычислите общее сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, если $R_1 = 6$ Ом, $R_2 = 3$ Ом, $R_3 = 5$ Ом, $R_4 = 24$ Ом.



10. Вторым продуктом ядерной реакции ${}^{56}_{26}\text{Fe} + {}^2_1\text{H} = {}^4_2\text{He} + ?$ является _____.
11. С какой силой действует магнитное поле с индукцией 1,5 Тл на проводник длиной 30 см, расположенный перпендикулярно вектору индукции? Сила тока в проводнике равна 2 А
12. Какое из предложенных уравнений движения гармонического колебания соответствует графику?



- A. $x=10\cos 0,5\pi t$ Б. $x=0,1\cos 0,5\pi t$ В. $x=0,1\cos 5\pi t$.
14. С плотины ежеминутно падает 18000 кг воды с высоты 20 м. Какая при этом совершается работа?
15. Рассчитать период колебаний колебательного контура радиоприемника, если емкость конденсатора равна $2,8 \cdot 10^{-11}$ Ф, а индуктивность катушки 10 мГн.
16. На заряд 1,5 нКл в некоторой точке электрического поля действует сила 3 мкН. Какова напряженность поля в этой точке?
17. Определить энергию фотона с частотой $1,6 \cdot 10^{15}$ Гц?
18. Определите удельное сопротивление проводника, если его длина 1,2 м, площадь поперечного сечения $0,004 \text{ м}^2$, а сопротивление 1,2 Ом
19. Определить массу меди, выделившейся на катоде за 220 с, если через электролит был пропущен ток силой 2 А., $k=3,29 \cdot 10^{-7}$ кг/Кл
20. Определите красную границу фотоэффекта для металла с работой выхода 2 эВ.
21. Сила тяги ракетного двигателя первой отечественной экспериментальной ракеты на жидком топливе равнялась 660 Н. Стартовая масса ракеты была равна 30 кг. Рассчитать ускорение приобретала ракета во время старта?
22. Вагон массой 30 т, движущийся горизонтально со скоростью 1,5 м/с, автоматически на ходу сцепляется с неподвижным вагоном массой 20 т. С какой скоростью движется сцепка?
23. Автомобиль, трогаясь с места, движется с ускорением 3 м/с^2 . Определить скорость автомобиля через 4 секунды.
24. Два точечных заряда 8q и -4q взаимодействуют в вакууме силой 0,5 Н. После того, как заряды соединили и развели на прежнее расстояние, их сила взаимодействия стала равна...
25. Рассчитайте силу тока при коротком замыкании батареи с ЭДС 12 В, если при замыкании ее на внешнее сопротивление 2 Ом ток в цепи равен 4 А.
26. На рисунке приведена схема электрической цепи. ЭДС источника равна 6 В, а его внутреннее сопротивление 1 Ом. Сопротивление резистора 9 Ом. Каковы показания амперметра и вольтметра? Электроизмерительные приборы считать идеальными.

A)  I = 0,7 А; U = 6 В. Б) I = 0,6 А; U = 6 В.

В) I = 0,6 А; U = 5,4 В. Г) I = 0,7 А; U = 5,4 В.

27. Чему равна длина звуковой волны в воде, вызываемой источником колебаний с частотой 200 Гц. Скорость звука в воде равна 1450 м/с.

Критерии оценивания

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	Продвинутый	<p>Полно раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя физическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя; задача решена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет физических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала). Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.</p>
4 «хорошо»	Базовый	<p>Ответ студента удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие физическое содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя; задача решена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках.</p>
3 «удовлетворительно»	Начальный	<p>Ответ раскрыт неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании физической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</p>
2 «неудовлетворительно»	Не сформирована	<p>Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены</p>

		ошибки в определении понятий, при использовании физической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя; допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.
--	--	---

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса (_____))

1. Выберите из предложенных только основные понятия физики.

- а) тело, материальная точка, поле;
- б) явление, материальная точка, закон, теория;
- в) явление, величина, прибор, закон.**

2. Назовите единицу измерения массы в системе СИ.

- а) килограмм;** б) грамм; в) тонна; г) миллиграмм.

3. Сколько законов Ньютона вы изучили?

- а) один; б) два; **в) три.**

4. Назовите наименьшие частицы вещества.

- а) атомы; **б) молекулы;** в) электроны и нуклоны.

5. Чему равно ускорение свободного падения?

- а) 9,8 м/с²;** б) $6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Нм}^2/\text{кг}^2$; в) 7,5 Н/кг.

6. К какому виду движения относится катание на качелях?

- а) прямолинейное; б) криволинейное;
- в) движение по окружности; г) колебательное движение.**

7. Какие законы сохранения вы изучали в курсе физики?

- а) закон сохранения внутренней энергии;
- б) закон сохранения импульса тела;**
- в) закон сохранения электрического заряда;**
- г) закон сохранения механической силы.

8. Выберите из предложенных скалярные величины.

- а) скорость; б) сила; **в) масса; г) объем; д) давление.**

9. Назовите прибор для измерения давления.

- а) манометр;** б) амперметр; в) авометр.

10. Назовите ученого, открывшего закон всемирного тяготения.

- а) Паскаль; б) Галилей; **в) Ньютон;** г) Резерфорд.

11. Какой закон физики используется при запуске ракет в космос?

- а) закон всемирного тяготения;
- б) закон сохранения импульса тела;**
- в) закон электромагнитной индукции;

г) первый закон Ньютона.

12. Как называется явление проникновения молекул одного вещества между молекулами другого вещества?

а) дифракция; **б) диффузия**; в) деформация.

13. Какая механическая сила всегда направлена противоположно движению тела?

а) сила тяжести; б) сила упругости; в) сила трения.

14. Расположите в порядке ослабления следующие взаимодействия:

а) электромагнитное; б) гравитационное; в) ядерное.

15. Движение, при котором тело (материальная точка) за равные промежутки времени проходит равные пути, это _____ (**нравномерное движение**)

16. Самая наименьшая частица вещества, которая имеет все его химические свойства, это _____ (**молекула**)

17. _____ - это процесс, при котором происходит изменение состояния термодинамической системы, если температура не меняется. (**изотермический**)

18. Видимое в микроскоп хаотическое перемещение очень малых частиц вещества под действием ударов молекул, это _____ (**броуновское движение**)

19. Энергия, которая зависит от высоты, на которую подняли или опустили тело, это _____ (**потенциальная энергия**)

20. Пар, находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью - _____ (**насыщенный**)

Критерии оценки:

Уровень сформированности компетенции	Количество баллов	Процент правильных ответов
Не сформирована	<5 баллов	Менее 50 %
Начальный	5-6,9 баллов	От 51 до 70 %
Базовый	7,0-8,9 баллов	от 71 до 80 %
Продвинутый	9-10 баллов	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Нижегородский государственный инженерно-экономический университет
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационные технологии и системы связи

Кафедра Информационные системы и технологии

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «ИНФОРМАТИКА»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных
авиационных систем

Курс:1

Семестр 1,2

Форма обучения: очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ООП-П специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины «Информатика» является освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения в знания

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для

	<p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе
--	---	--

		<p>и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none">- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;- владеть универсальным языком программирования высокого уровня, представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
в том числе:	
Основное содержание	
теоретическое обучение	18
практические занятия	50
Профессионально ориентированное обучение (содержание прикладного модуля)	72
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных	36
теоретическое обучение	10
практические занятия	26
Модуль 5. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	36
теоретическое обучение	10
практические занятия	26
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 1. Подходы к измерению информации.		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	4	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Практическое занятие 3. Арифметические основы работы компьютера		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	

Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	2	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 5. Службы и сервисы Интернета. Примеры поиска информации на государственных порталах		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 6. Облачные хранилища данных		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 7. Создание текстовых документов. Создание и форматирование таблиц. Практическое занятие 8. Создание списков, формул и рисунков в текстовом документе		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	2	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 9. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	2	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 10. Обработка цифровых растровых изображений в Gimp.		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	4	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 11. Создание и обработка звука в АудиоМастер Практическое занятие 12. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов в Movavi		

Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 13. Разработка презентации в MS Power Point		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 14. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 15. Создание и оформление веб-страницы		
Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 16. Математические модели в профессиональной области		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Python. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 17. Запись алгоритмов на языке программирования Python Практическое занятие 18. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 19. Анализ алгоритмов в профессиональной области		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 20. Организация баз данных. Создание таблиц. Формирование запросов для поиска и сортировка информации в базе данных.		

	Практическое занятие 21. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	4	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 22. Технологии обработки информации в электронных таблицах		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Математические и статистические, Логические, Финансовые, Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 23. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 24. Визуализация данных в электронных таблицах		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 25. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей		
Итого 1 семестр:		68	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 1	Основы аналитики и визуализации данных	38	
Тема 1.1. Модели данных	Содержание	8	ОК 02
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные	2	
	Практические занятия	6	
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание	6	ОК 02
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.3. Поток данных	Содержание	6	ОК 02
	Поток данных. Подключение к счетчику Yandex метрики	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Содержание	6	ОК 02
	Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание	12	ОК 02
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных	2	
	Практические занятия	8	

	Самостоятельная работа	2	
Прикладной модуль 5	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	38	
Тема 5.1. Конструктор Тильда	Содержание	4	<i>OK 02</i>
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода	2	
	Практические занятия	2	
Тема 5.2 Создание сайта	Основное содержание	4	<i>OK 02</i>
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	2	
	Практические занятия	2	
Тема 5.3. Создание различных видов страниц	Содержание	6	<i>OK 02</i>
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	2	
	Практические занятия	4	
Тема 5.4. Стандартные блоки	Содержание	4	<i>OK 02</i>
	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему		
	Практические занятия	4	
Тема 5.5. Панель навигации	Содержание	2	<i>OK 02</i>
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео		
	Практические занятия	2	
Тема 5.6. Настройка главной страницы	Содержание	6	<i>OK 02</i>
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	2	
	Практические занятия	4	
Тема 5.7. Проектная работа с использованием конструктора Тильда	Содержание	10	<i>OK 02</i>
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»		
	Практические занятия	8	
	Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
		Итого за 2 семестр;	
Всего		144 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334910>

2. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334913>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448995> .

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448996>

3. Информатика: 10-11-е классы: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Н. В. Макарова, Ю. Ф. Титова, Ю. Н. Нилова, К. В. Шапиро ; под редакцией Н. В. Макаровой. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022 — Часть 1 — 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-09-090454-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334922>

4. Информатика: 10-11-е классы: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Н. В. Макарова, Ю. Ф. Титова, Ю. Н. Нилова [и др.] ; под редакцией Н. В. Макаровой. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022 — Часть 2 — 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-09-090456-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334916>

3.2.3. Дополнительные источники

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413".

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Общая компетенция</i>	<i>Раздел\тема</i>	<i>Тип оценочных мероприятий</i>
ОК 1	Раздел 1 тема 1.6, 1.8, 1.9, Раздел 3 Тема 3.4	устный опрос, письменный опрос, выполнение индивидуального задания (упражнения), тестирование
ОК 2	<i>Раздел 1, 2, 3</i> <i>Прикладной модуль 1,5</i>	устный опрос, письменный опрос, выполнение индивидуального задания (упражнения), тестирование, зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы к зачету;
2. Тестовые задания по дисциплине;
3. Тема индивидуального проекта

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Опишите арифметические операции над числами в различных СС.
2. Опишите базовое программное обеспечение.
3. Дайте понятие буфера обмена, его назначение и использование.
4. Назовите основные виды памяти. Опишите внешние запоминающие устройства.
5. Охарактеризуйте внутреннюю память компьютера.
6. Назовите основные деловые приложения Windows
7. Назовите единицы измерения информации. Количество информации.
8. Дайте понятие информатика, ее приоритетные направления. Части информатики.
9. Дайте понятие информация и информационные процессы.
10. Опишите виды и свойства информации.
11. Охарактеризуйте поколения ЭВМ.
12. Приведите классификацию и назначение программного обеспечения
13. Приведите классификацию и основные характеристики принтеров
14. Приведите классификацию мониторов и их технические характеристики
15. Приведите классификацию ЭВМ.
16. Опишите кодирование текстовой информации.
17. Опишите кодирование графической информации.
18. Опишите кодирование звуковой информации.
19. Раскройте понятия логические операции. Таблицы истинности.
20. Раскройте понятия логические элементы. Функционально-логические схемы
21. Охарактеризуйте меры информации.
22. Опишите назначение и функции процессора.
23. Опишите назначение, виды и функции операционных систем
24. Охарактеризуйте пакеты прикладных программ
25. Охарактеризуйте пакеты прикладных программ общего назначения
26. Дайте понятие абзаца и его характеристики. Способы форматирования абзаца и выравнивания текста в документе Word
27. Дайте понятие фрагмента документа Word. Основные операции над фрагментами документа и способы их выполнения
28. Опишите приемы и средства автоматизации разработки документов Word
29. Дайте понятия Системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления.
30. Опишите методы перевода чисел.
31. Дайте понятия сканеры, их назначение и классификация. Распознающие программы.
32. Опишите способы создания и редактирования таблиц в документе Word
33. Опишите назначение и возможности Текстовый процессор Word

34. Дайте понятия Гиперссылки на Web-страницах. Значения URL-адреса.
35. Опишите графические возможности MS Excel.
36. Дайте понятие компьютерные сети.
37. Раскройте понятие базы данных. Основные принципы проектирования баз данных.
38. Дайте понятие запроса в MS Access. Создание запроса, виды запросов
39. Опишите понятие отчетов. Создание отчетов средствами СУБД Access.
40. Дайте понятие форм. Создание форм средствами СУБД Access

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание ил непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

1. Что такое АИС? Ответ: Автоматизированная информационная система
2. Программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети – это Ответ: Браузер
3. Элемент документа для связи между различными компонентами информации внутри самого документа, в других документах, в том числе и размещенных на различных компьютерах. Ответ: Гиперссылка
4. Сеть, в которой объединены компьютеры в различных странах, на различных континентах, называется ... Ответ: Глобальной
5. Сеть, объединяющая компьютеры в комнате или соседних помещениях.
 1. Глобальная сеть
 2. Локальная сеть
 3. Региональная сеть
6. Какая из данных программ не является браузером:
 1. FireFox.
 2. Netscape Communicator.
 3. Opera.
 4. Outlook Express.
7. Способом передачи адресованных сообщений с помощью ЭВМ и средств связи является ... Ответ: Электронная почта
8. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
 1. C3+4*D4;
 2. C3=C1+2*C2;
 3. A5B5+23;
 4. =A2*A3-A4.
9. В ячейке H5 электронной таблицы записана формула =B5*V5. При копировании данной формулы в ячейку H7 будет получена формула:
 1. =\$B5*V5;
 2. =B5*V5;
 3. =\$B5*\$V5;
 4. =B7*V7.
10. Единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных
 1. База данных
 2. База знаний
 3. Набор правил
 4. Свод законов
11. Строки электронной таблицы
 1. именуется пользователем произвольным образом
 2. обозначаются буквами русского алфавита
 3. обозначаются буквами латинского алфавита
 4. нумеруются
12. Запись формулы в электронной таблице не может включать в себя
 1. знаки арифметических операций
 2. числовые выражения
 3. имена ячеек
 4. текст
13. Диапазон в электронной таблице - это:
 1. совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
 2. все ячейки одной строки
 3. все ячейки одного столбца
 4. множество допустимых значений
14. Укажите метод excel, который позволяет исследовать уравнения и формулы определяя при каком значении отдельного показателя итоговый результат достигнет нужной величины
 1. Подбор параметра
 2. Поиск решения
 3. Диспетчер сценариев

4. Таблица подстановки данных

15. Укажите метод excel, с помощью которого можно решить задачу поиска оптимальной производственной программы по критерию максимума суммарной прибыли при ограниченном расходе ресурсов на выпуск продукции

1. Подбор параметра
2. Поиск решения
3. Диспетчер сценариев
4. Таблица подстановки данных

16. Столбцы электронной таблицы

1. именуется пользователем произвольным образом
2. обозначаются буквами русского алфавита
3. обозначаются буквами латинского алфавита
4. нумеруются

17. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки

1. не изменяются
2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы
4. преобразуются в зависимости от длины формулы

18. Десятичному числу 3710 соответствует двоичное число... Ответ: 100101

19. Установите соответствие между устройствами компьютера и функциями, которые они выполняют:

1) Монитор;	а) Хранение информации;
2) Процессор;	б) Вывод информации;
3) Мышь;	в) Обработка информации;
4) Оперативная память	г) Ввод информации.

Ответ: 1-б, 2-в, 3-г, 4 -а

20. При включении компьютера на экране монитора отсутствует изображение. Укажите все возможные причины возникновения неисправности

- а) монитор не подключен; б) недостаточно памяти;
в) неисправна видеокарта; г) не установлена операционная система

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Тема индивидуального проекта

Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде Практическое занятие 24. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности

Задание: Создайте презентацию в PowerPoint, пользуясь приведенными ниже требованиями.

Требования к оформлению презентации

- Минимальное количество слайдов 15.
- 1-й слайд титульный, 2-й слайд «интерактивное оглавление», последний «авторский слайд».
- наличие следующих объектов: таблица, картинка ClipArt, рисунок из внешнего файла, автофигура, диаграмма, список.
- наличие анимационных и звуковых эффектов.

Рекомендации по созданию презентации:

1. При организации сбора информации необходимо составить план в первичном приближении, который затем по мере информационного наполнения можно уточнять.
2. Не перенасыщать слайд текстовой информацией. Текст на слайдах – это тезисы или небольшие пояснения, остальную информацию необходимую для презентации лучше разместить в заметках докладчика.
3. Использовать таблицы, схемы и рисунки, это позволит представить информацию в наиболее наглядной и убедительной форме.
4. Согласовать элементы оформления. Презентация должна быть выдержана в едином стиле. За создание собственного стиля начисляются дополнительные баллы.
5. Не перегружать презентацию спецэффектами (анимационными и звуковыми).
6. Предусмотреть свободную навигацию по презентации с помощью интуитивного интерфейса.

Этапы работы над проектом

1. Выбор темы проекта (города, ПГТ, рабочего поселка и т.д)
2. Подбор участников проекта
3. Поиск и анализ источников информации, уточнение темы и составление плана презентации
4. Проектирование структуры презентации:
 - определение объема и видов представления информации;
 - определение количество слайдов и последовательность изложения информации, название каждого слайда;
 - определение навигационную модель презентации.
5. Подготовка материала в других программных средствах (графические объекты, мультимедиа-элементы)
6. Создание шаблона презентации (определение цветовой схемы и образца слайдов)
7. Размещение информации на слайдах в соответствии со сценарием и требованиями к проекту, включая заметки докладчика для дальнейшего построения выступления
8. Определение переходов между слайдами с использованием управляющих кнопок и гиперссылок
9. Выбор анимационных и звуковых эффектов
10. Анализ презентации и внесение корректив в первоначальный сценарий.
11. Подготовка доклада по выбранной теме.
12. Определение временных интервалов и соответствия демонстрации выступлению докладчика.
13. В защите проекта должен быть задействован каждый участник проекта
14. Соответствие доклада демонстрации
15. Защита проекта не более 5 минут

Оценка содержания:

- подбор материала, содержательность, полнота
- использование собственных (авторских) материалов
- структурированность материала
- сбалансированность частей по объему (наполнению)
- соответствие заголовков частей презентации содержанию
- графический ряд (количество и качество изображений)
- видео ряд (объем и качество включаемых видеофрагментов)
- защита работы (сочетание электронной поддержки и устного доклада, четкость изложения, владение материалом, сценарий защиты).

При оценке оформления произведения будем оценивать следующие параметры:

- дизайн (сочетание цветов, стиль презентации)
- сбалансированность графического и текстового наполнения экранных форм
- качество шрифтового оформления (согласованность шрифтов в заголовках, текстах, кнопках),
- оформление меню
- согласованность графического оформления меню и кнопок
- качество оформления звуковыми и видеосюжетами, эффектами анимации.

Критерии оценки

Уровни сформированности компетенции	Отметка	Уровень сформированности компетенции	Критерии оценивания
Компетенция не сформирована	2 «неудовлетворительно»	менее 5	задание выполнено с грубыми ошибками, либо выполнено менее 50% задания, решение не обоснованно.
Начальный уровень	3 «удовлетворительно»	5 – 6	задание выполнено с ошибками, либо выполнено от 51 до 70% задания, решение недостаточно обоснованно.
Базовый уровень	4 «хорошо»	7 – 8	задание выполнено с недочетами, либо выполнено не менее чем на 71%-85%, даны обоснование решения и ответы на большинство вопросов
Продвинутый уровень	5 «отлично»	9 – 10	задание выполнено в полном объеме, даны обоснование решения и ответы на вопросы

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Информатика»

№ изменения	Раздел РП (пункт)	№ страницы РП	Основание для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	№ протокола заседания кафедры	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Нижегородский государственный инженерно-экономический университет
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Инженерный
Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедры
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «ХИМИЯ»
Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Профиль СОО технологический

Курс I
Семестр 2
Очная форма обучения

Княгинино
2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является частью предметной области «естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины является:

- приобретение обучающимися фундаментальных знаний в области естествознания и формирование на этой основе логической системы обобщенных взглядов на объективный мир;
- приобретение научных навыков в теоретическом осмыслении природных явлений, технологических процессов, экспериментальных результатов;
- формирование способности понимать химическую суть процессов и использовать основные законы химии в профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения Химии являются:

- приобретение знаний фундаментальных законов химии и умение пользоваться основными химическими терминами и понятиями;
- формирование представлений о строении атомов элементов и о зависимости свойств веществ от положения элементов в периодической системе, а также от характера химической связи применительно к материалам, используемым в отрасли;
- обучение основным методикам химического анализа и умению использовать их на практике.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<u>Личностные результаты:</u> осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <u>Метапредметные результаты:</u> освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	сформированность представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<u>Личностные результаты:</u> осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию.	владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома,

	<p><u>Метапредметные результаты:</u> способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p>	гибридизация атомных орбиталей, химическая связь
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><u>Личностные результаты:</u> осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию</p> <p><u>Метапредметные результаты:</u> овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><u>Личностные результаты:</u> осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию.</p> <p><u>Метапредметные результаты:</u> овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Химия» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	-
Основное содержание	
теоретическое обучение	54
практические занятия	18
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	-
в том числе	-
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
Консультации	-
Индивидуальный проект (да/ <u>нет</u>)	-
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		46	
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	Содержание	4	
	Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №1. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	2	OK 07
Тема 1.2 Тема Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	Содержание	6	
	<i>Периодический закон Д.И. Менделеева.</i> Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).	2	OK 04 OK 07
	<i>Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.</i> Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 2. Моделирование построения Периодической системы.	2	OK 01 OK 02

Тема 1.3. Строение веществ	Содержание	6	
	<i>Ионная химическая связь.</i> Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.	2	OK 01 OK 02 OK 04
	<i>Ковалентная химическая связь.</i> Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.		
	<i>Металлическая связь.</i> Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. <i>Агрегатные состояния веществ и водородная связь.</i> Твердое жидкое и газообразное состояние веществ. Переход веществ из одного состояния в другое. <i>Чистые вещества и смеси.</i> Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доля компонентов смеси, массовая доля примесей. <i>Дисперсные системы.</i> Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
<i>Лабораторная работа №3.</i> Дисперсные системы	2	OK 01 OK 02	
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Содержание	6	
	<i>Вода. Растворы. Растворение.</i> Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. <i>Электролитическая диссоциация.</i> Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень	2	OK 01
	Электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Лабораторная работа №4.</i> Приготовление раствора заданной концентрации.	2	OK 01

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание	10	
	<i>Кислоты и их свойства.</i> Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	2	OK 01 OK 02 OK 07
	<i>Основания и их свойства.</i> Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.	2	
	<i>Соли и их свойства.</i> Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.	2	
	<i>Оксиды и их свойства.</i> Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Лабораторная работа №5.</i> Свойства растворов электролитов. Гидролиз	2	OK 01
Тема 1.6. Химические реакции	Содержание	8	
	<i>Классификация химических реакций.</i> Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	2	OK 01 OK 07
	<i>Окислительно-восстановительные реакции.</i> Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	
	<i>Скорость химических реакций.</i> Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. <i>Обратимость химических реакций.</i> Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Лабораторная работа №6.</i> Типы и скорость химических реакций.	2	OK 01

Тема 1.7. Металлы и неметаллы	Содержание	6	
	<i>Металлы.</i> Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<i>Неметаллы.</i> Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Лабораторная работа №7.</i> Металлы и неметаллы.	2	ОК 01
Раздел 2. Органическая химия		24	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание	4	
	<i>Предмет органической химии.</i> Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. <i>Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.</i> Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<i>Классификация органических веществ.</i> Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. <i>Классификация реакций в органической химии.</i> Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	2	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание	8	
	<i>Алканы.</i> Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. <i>Алкены.</i> Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.	2	ОК 01 ОК 02

	<p><i>Диены и каучуки.</i> Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.</p> <p><i>Алкины.</i> Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.</p>	2	
	<p><i>Арены.</i> Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.</p> <p><i>Природные источники углеводородов.</i> Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.</p>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Лабораторная работа №8</i> Нефть и продукция переработки нефти.	2	OK 01
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание	8	
	<p><i>Спирты.</i> Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.</p> <p><i>Фенол.</i> Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.</p>	2	OK 01 OK 02
	<p><i>Альдегиды.</i> Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.</p>	2	
	<p><i>Карбоновые кислоты.</i> Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.</p>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Лабораторная работа №9.</i> Кислородсодержащие органические вещества и их свойства.	2	OK 01

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Содержание	4	
	<i>Амины.</i> Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.	2	OK 01 OK 02
	<i>Аминокислоты.</i> Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС (<https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=21171>).

3.2.1. Основные электронные издания

1. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю.А. Лебедев, Г.Н. Фадеев, А.М. Голубев, В.Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 431 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7723-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513073>.

2. Химия. Задачник: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.А. Лебедев [и др.]; под общей редакцией Г.Н. Фадеева. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 236 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7786-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513091>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вострикова, Г.Ю.: Химия: учебное пособие/ Г. Ю. Вострикова, Е. А. Хорохордина – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 92 с. ЭБС «IPRbooks» Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59133>.

2. Гаршин, А.П.: Органическая химия в рисунках, таблицах, схемах: учебное пособие/ А. П. Гаршин – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014. – 184 с. ЭБС «IPRbooks» Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22541>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК-1	Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.5,1.6, 1.7, 2.3, 2,4	Тестирование, устный опрос
ОК-2	Тема 1.1, 1.2, 1.3,1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2,4	Тестирование, устный опрос
ОК-4	Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 2.1, 2,4	Тестирование, устный опрос
ОК-7	Тема 1.1, 1.2, 1.5, 1.6	Тестирование, устный опрос

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать

определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Опишите основные законы химии.
2. Сформулируйте и поясните правила заполнения орбиталей.
3. Опишите ПСХЭ Д.И. Менделеева (структура ПСХЭ, периодические свойства атомов).
4. Опишите и дайте характеристику ионной химической связи.
5. Опишите и дайте характеристику ковалентной химической связи. Опишите явление гибридизации атомных орбиталей.
6. Опишите явление катализа.
7. Опишите равновесные химические процессы, термодинамику равновесных процессов.
8. Сформулируйте понятие константы химического равновесия и опишите ее связь с термодинамическими понятиями.
9. Опишите явление электролитической диссоциации. Сформулируйте понятия степень диссоциации, константа диссоциации.
10. Охарактеризуйте растворы слабых электролитов, связь степени электролитической диссоциации с концентрацией.
11. Опишите явление гидролиза солей.
12. Сформулируйте понятие степени окисления и правила ее нахождения.
13. Приведите классификация окислительно-восстановительных реакций.
14. Опишите последовательность электродных процессов при электролизе.
15. Опишите принцип работы аккумуляторов (свинцового, щелочного).
16. Объясните кинетику химической коррозии.
17. Опишите химические и физические свойства оксидов.
18. Опишите химические и физические свойства кислот
19. Опишите химические и физические свойства щелочей.
20. Опишите химические и физические свойства металлов.
21. Опишите химические и физические свойства неметаллов.
22. Химические свойства алкенов, ионный механизм реакций присоединения, правило Марковникова .
23. Циклоалканы: номенклатура, устойчивость, характерные виды изомерии, получение, химические свойства.
24. Алкадиены: гомологический ряд, виды и устойчивость, получение (реакция Лебедева), химические свойства.
25. Алкины: гомологический ряд, строение, типы связей, характерные виды изомерии, способы получения.
26. Химические свойства алкинов, ацетилениды металлов.
27. Ароматические углеводороды: понятие об сопряженной электронной системе, строение бензола, правила номенклатуры, получение аренов.

28. Химические свойства бензола и его гомологов

Задания.

1). Охарактеризуйте химические свойства натрия. Уравнения реакций разберите с точки зрения окисления и восстановления.

2). Осуществите цепочку превращений:



Уравнения реакций ионного обмена запишите в ионном виде.

3). Охарактеризуйте строение атома кальция с точки зрения положения элемента в периодической системе.

4). При взаимодействии 23г натрия с водой было получено 10л водорода. Сколько это составляет процентов от теоретически возможного?

5). Сколько граммов сульфида алюминия можно получить при взаимодействии 30г алюминия, содержащего 10% примесей с серой?

6) С какими из перечисленных веществ взаимодействует раствор соляной кислоты: натрий, медь, гидроксид меди (II), хлорид натрия, оксид серы (IV), оксид кальция, силикат натрия. Выпишите соответствующие формулы.

7) Допишите уравнения возможной реакции. Составьте электронный баланс.



8) Осуществите превращения по схеме:



Уравнения реакций обмена запишите как в молекулярном, так и ионном виде.

9) Найдите массу оксида кальция, полученного при разложении известняка массой 110г, в котором 10% примесей.

10) Найдите объем водорода необходимый для получения аммиака массой 100г, если выход аммиака составляет 75%.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Азотная кислота не реагирует с:
 - а) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 - б) Na_2CO_3
 - в) SiO_2
2. Какая химическая связь в молекуле NH_3 ?
 - а) ионная
 - б) металлическая
 - в) ковалентная полярная
3. Вещества с ковалентной неполярной связью:
 - а) HCl
 - б) F_2
 - в) H_2S
4. Доказать присутствие гидроксида кальция в водном растворе можно с помощью:
 - а) лакмуса и углекислого газа
 - б) лакмуса и азотной кислоты
 - в) фенолфталеина и хлороводорода
5. Ярво выраженные металлические свойства проявляет:
 - а) кальций
 - б) магний
 - в) стронций
6. При взаимодействии этих веществ реакция ионного обмена идет до конца:
 - а) хлорида аммония и гидроксида натрия
 - б) силиката кальция и соляной кислоты
 - в) гидроксида натрия и серной кислоты
7. Основания реагируют _____ (с кислотами и кислотными оксидами)
8. Нейтральная среда _____ ($\text{pH}=7$)
9. _____ - это отрицательно заряженные ионы (анионы).
10. _____ это положительно заряженные ионы (катионы).

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1. К веществам относится
 - 1) стакан
 - 2) железо
 - 3) снежинка
 - 4) монета
2. К физическим свойствам веществ не относится
 - 1) температура кипения

- 2) цвет
- 3) *размер*
- 4) запах

3. К химическим явлениям относится

- 1) испарение воды
- 2) *горение дров*
- 3) сгибание проволоки
- 4) диффузия газов

4. К простым веществам относится

- 1) *кислород*
- 2) вода
- 3) углекислый газ
- 4) воздух

5. Знак химического элемента натрия

- 1) N
- 2) Ni
- 3) *Na*
- 4) Ne

6. Элементами одной группы и подгруппы являются

- 1) N, O
- 2) Cl, Mn
- 3) Al, S
- 4) *P, N*

7. Порядковый номер магния _____ (*12*)

8. Элементом 4-го периода III группы главной подгруппы _____ (*Ga*)

9. Пяти атомам водорода соответствует запись _____ (*H₅*)

10. Относительная молекулярная масса вещества MgCO₃ равна _____ (*84*)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1. К телам относится

- 1) медь
- 2) вода
- 3) кислород
- 4) *подкова*

2. К физическим свойствам вещества относится

- 1) *растворимость в воде*
- 2) форма
- 3) размер
- 4) масса

3. К химическим явлениям не относится

- 1) пригорание пищи
- 2) горение свечи
- 3) *таяние льда*
- 4) скисание молока

4. К сложным веществам относится

- 1) гелий
- 2) кислород
- 3) угарный газ
- 4) чугун

5. Знак химического элемента магния

- 1) Mg
- 2) Mn
- 3) Mo
- 4) Md

6. Элементами одного периода являются

- 1) N, P
- 2) Cl, Si
- 3) Al, B
- 4) Ca, Al

7. Порядковый номер хлора ____ (17)

8. Элементом 3-го периода VI группы главной подгруппы _____ (S)

9. Трём молекулам кислорода соответствует запись _____ ($3O_2$)

10. Относительная молекулярная масса вещества Na_2SO_4 _____ (142)

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1. Сложные вещества, которые состоят из атомов водорода и кислотных остатков, называют:

- a) кислоты
- б) соли
- в) оксиды

2. Сложные вещества, которые состоят из двух элементов, один из которых кислород, называют:

- a) оксиды
- б) основания
- в) кислоты

3. Укажите реакцию, которая идет до конца:

- a) $NaNO_3 + HCl =$
- б) $KNO_3 + HCl =$
- в) $KOH + HCl =$

4. Соединение, имеющее ионную связь:

- a) NaCl
- б) SO_2
- в) C_{12}

5. Соединение, у которого ковалентная неполярная связь:

- a) O_2
- б) HCl
- в) NaCl
- г) H_2SO_4

6. Что показывает порядковый номер элемента:
 а) высшую положительную степень окисления элемента
 б) высшую отрицательную степень окисления элемента
 в) число электронов

27. Вещество, которое относится к группе сильных электролитов _____ (серная кислота)

8. Электронная формула атома натрия _____ ($1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$)

9. С увеличением заряда ядра в периодах неметаллические свойства _____ (усиливаются)

10. _____ показывает номер периода (число энергетических уровней)

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Инженерный
Кафедра Охрана труда и БЖД

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Биология
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация авиационных беспилотных систем
курс I
семестр I
форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является частью предметной области «Базовые дисциплины», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины «Биология» является формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Ключевыми задачами изучения дисциплины «Биология» являются:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агротехнологий.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция,

	<p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в 	<p>экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоцено-</p>
--	---	--

	<p>познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>зов и экосистем; особенно-сти процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>
<p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 	<p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической ин-</p>

	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>формации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>
<p>ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p>	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p>
<p>ОК 07. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся (воспитанников), организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; 	<p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений со-</p>

	<p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	временной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Биология» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах ¹
Объем образовательной программы дисциплины	70
в том числе:	
Основное содержание	
теоретическое обучение	26

¹ Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка

практические занятия	34
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в том числе	
теоретическое обучение	2
практические занятия	8
Консультации	
Индивидуальный проект (да/нет)²	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	*

² Если предусмотрен индивидуальный проект по дисциплине, программа по его реализации разрабатывается отдельно

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание	6	ОК 02
	Биология как наука	2	
	Уровни организации живой материи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Семинар на тему «Вклад ученых в развитие биологии»	2	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание	6	ОК 01
	Клеточная теория	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Индивидуальная самостоятельная работа «Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки»	2	
	Семинар на тему «Вирусные и бактериальные заболевания».	2	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание	2	ОК 04
	Структурно-функциональные факторы наследственности	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание	2	ОК 04
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание	2	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Индивидуальная самостоятельная работа «Жизненный цикл клетки»	2	
Раздел 2. Строение и функции организма		16	
Тема 2.1. Строение организма	Содержание	2	ОК 04
	Строение многоклеточного организма	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание	2	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Семинар на тему «Формы размножения организмов»	2	
Тема 2.3.	Содержание	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Онтогенез растений, животных и человека	Индивидуальная самостоятельная работа «Онтогенез растений, животных и человека»	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание	4	OK 02
	Основные понятия генетики		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	групповая самостоятельная работа «Решение задач по генетике»	2	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание	4	OK 02
	Сцепленное наследование признаков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	групповая самостоятельная работа «решение задач на сцепленное наследование признаков»	2	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание	4	OK 02
	Закономерности изменчивости	2	
	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Индивидуальная самостоятельная работа «Решение задач на определение типа мутации»	2	
Итоговая работа по разделу 2 Строение и функции организма	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание	2	OK 04
	История эволюционного учения. Микроэволюция	2	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание	2	OK 04
	возникновение жизни на Земле. Макроэволюция.	2	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Содержание	2	OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Семинар на тему «Происхождение человека – антропогенез»	2	
Раздел 4. Экология		18	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание	2	OK 01
	Экологические факторы и среды жизни	2	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание	4	OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Индивидуальная самостоятельная работа «Популяция, сообщества, экосистемы»	2	

	Индивидуальная самостоятельная работа «Трофические цепи и сети»	2	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание	2	ОК 02
	Биосфера – глобальная экосистема(профессионально-ориентированное содержание)	2	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Антропогенные воздействия на биосферу (профессионально-ориентированное содержание)	2	
	коммунальные и производственные отходы (профессионально-ориентированное содержание)	2	
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание	4	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 04
	Семинар на тему «Влияние абиотических факторов на здоровье человека»	2	
	Семинар на тему «Влияние биотических факторов на здоровье человека»	2	
Обобщающее занятие по разделу «Экология»	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Раздел 5. Биология в жизни		6	ОК 01
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание	2	ОК 07
	Биотехнология в науке и производстве (профессионально-ориентированное содержание)	2	
Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности	Содержание	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 07
	Семинар на тему «Достижения биотехнологии в промышленности» (профессионально-ориентированное содержание)	2	
Тема 5.2.2. Социально-этические аспекты биотехнологий	Содержание	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 07
	Семинар на тему «Социально-этические аспекты биотехнологий»	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, кабинет «Кабинет экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, техническими средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Биология для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Учебник. Константинова В.М. Рязанов, А.Г., Фадеев Е.О., М.: Издательский центр Академия, 2015. – 320 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Общая биология (СПО). Учебник. Мамонтов С.Г., Захаров В. Б. Издательство: КноРус, 2015. – 328 с.

2. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. Тупикин Е.И. Издательство: Академия Серия: Профессиональное образование, 2014. – 384 с.

3.2.3. Основные электронные издания

<https://reader.lanbook.com/book/334994?lms=8563c919afc948f85fd67117f6bc569a#1>

Биология. 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. /Под ред. Пасечника В.В. АО "Издательство "Просвещение" 2022

<https://reader.lanbook.com/book/334997?lms=a1e9db110be588220a3195415f65f1d5#1>

Биология. 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. /Под ред. Пасечника В.В. АО "Издательство "Просвещение" 2022

<https://reader.lanbook.com/book/335006?lms=5fd73aa9028f02eda6396c576416eba2#1>

Биология 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. Каменский А. А., Касперская Е. К., Сивоглазов В. И. АО "Издательство "Просвещение" 2022

<https://reader.lanbook.com/book/335009?lms=c8adf4c58cc932e9342cf808a6f08a20#1>

Биология 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. Каменский А. А., Касперская Е. К., Сивоглазов В. И. АО "Издательство "Просвещение" 2022

<https://reader.lanbook.com/book/335087?lms=be8c14b9277f6fc08336449790a18d91#1>

Биология. 10 класс. Общая биология. (базовый). Электронная форма учебника. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. АО "Издательство "Просвещение" 2022

<https://reader.lanbook.com/book/335093?lms=fbe177b4b62cb8f40945052b95c47ab4#1>

Биология. 11 класс. Общая биология. (базовый). Электронная форма учебника. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. АО "Издательство "Просвещение" 2022

Официальный сайт «Вся биология». <http://sbio.info>.

Официальный сайт «Биология» <http://biologylib.ru/news>.

Официальный сайт ГБОУ ВО Нижегородского государственного инженерно-экономического университета. <http://ngiei.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК-0.1	Раздел 1 Тема 1.2 Раздел 4 Тема 4.1 Тема 4.4 Раздел 5 Тема 5.1 Тема 5.2.1	<i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i> Устный опрос <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i> Устный опрос <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i>
ОК-0.2	Раздел 1 Тема 1.1 Раздел 2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Раздел 3 Тема 3.3 Раздел 4 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.5 Раздел 5 Тема 5.2.2	<i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа</i> <i>Индивидуальная самостоятельная Работа</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа</i> Устный опрос <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i>
ОК 0.4	Раздел 1 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Раздел 2	<i>Индивидуальная самостоятельная работа</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа</i>

	Тема 2.1 Тема 2.2 Раздел 3 Тема 3.1 Тема 3.2 Раздел 4 Тема 4.5	<i>Индивидуальная самостоятельная работа</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i> Устный опрос Устный опрос <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i>
ОК 0.7	Раздел 5 Тема 5.1 Тема 5.2.1 Тема 5.2.2	Устный опрос <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i> <i>Индивидуальная самостоятельная работа, участие в обсуждении докладов</i>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:³

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия

³ Выбрать нужное в соответствии с УП

и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 07. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся (воспитанников), организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине;

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Задачи и методы общей биологии, уровни организация живой материи.
2. Формирование представлений о жизни как явлении. Определения жизни.
3. Характерные признаки живого вещества и уровни его организации.
4. Критерии живых систем. Уровни организации живых систем.
6. Планы строения недифференцированных растительной и животной клеток.
7. Общность и отличия прокариотической и эукариотической клеток.
8. Особенности строения свободноживущих клеток. Органеллы – функциональные структуры протистов.

9. Колонии клеток. Принципы построения колоний одноклеточных организмов. Преимущества и ограничения колониальности.
10. Многоклеточные живые тела. Особенности строения и функций клеток многоклеточных тел. Преимущества и ограничения многоклеточности.
11. Клеточная теория: история формирования и основные положения.
12. Цитоплазма - сложноструктурированная система. Цитоплазматический матрикс как внутренняя среда клетки, его физико-химические свойства.
13. Рибосомы, их строение и химическая организация. Образование рибосом в ядрышке. Функции рибосом.
14. Наружная плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Диффузия и активный транспорт веществ через мембрану. Участие НПМ в пиноцитозе и фагоцитозе.
15. Эндоплазматическая сеть. Шероховатые и гладкие области мембраны ЭПС, их строение и функции.
16. Комплекс Гольджи и диктиосомы: строение, ультраструктура и функции.
17. Лизосомы: образование, ультраструктура, химический состав, разнообразие. Функции лизосом, связь с процессами внутриклеточного пищеварения и с фагоцитозом. Аутофагия.
19. Цитоплазматические включения в растительных, животных и бактериальных клетках. Минеральные и органические экскреты и секреты.
20. Ядро, его структурные и функциональные компоненты. Количество ядер в клетке, их размер и форма. Гаплоидные и диплоидные ядра.
21. Пластиды. Хлоропласты растительных клеток, их строение и функции. Хлоропласт как фотосинтезирующая система.
22. Митохондрии. Общая характеристика, ультраструктурная организация, функции в клетке. Митохондрии и цитоплазматическая наследственность.
25. Генетическая система клетки. Ген, генотип, генофонд. Фен, фенотип, фенофонд.
26. Ткани. Классификация тканей растений и животных. Органы, системы органов, части тела.
28. Бактерии и цианобактерии, их общая характеристика и место в биосфере. и лишайники: особенности строения и место в экосистемах. Микориза.
29. Животные. Характерные признаки простейших и многоклеточных животных. Место животных в экосистемах.
31. Жизненный цикл клетки. Характеристика процессов в интерфазе. Митоз. Биологическое значение митоза.
32. Мейоз. Фазы мейоза.
33. Формы бесполого размножения особей: деление, спорообразование, почкование, фрагментация, полиэмбриония, полиплоидия, вегетативное размножение.
34. Оплодотворение, его сущность и биологическое значение. Понятие о двойном оплодотворении у высших растений.
36. Представление о виде. Критерии вида. Структура вида. Вид в пространстве и времени.
38. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Общие закономерности влияния факторов среды на организм.
39. Пищевые и непищевые биотические отношения. Представление об экологической нише. Фундаментальная и реализованная экониша.
40. Биосфера, ее границы, подразделения, параметры и динамические характеристики.
41. Представление о биосоциальной сущности человека. Техносфера как составная часть биосферы.
44. Эволюционное учение Ч. Дарвина (предпосылки, сущность, значение).
45. Микроэволюция (концепция вида, его критерии и механизм видообразования).
46. Макроэволюция (доказательства, основные направления эволюционного процесса).
47. Развитие органического мира.
48. Основные этапы эволюции человека.
49. Доказательства родства человека и животных.
50. Человеческие расы.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Критерии оценивания
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание ил непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Письменное тестирование

по дисциплине «Биология»
(наименование дисциплины)

Тема 1.1. Строение клетки
Тема 1.2. Строение и функции клетки

1) Органоид клетки, осуществляющий разложение крупных органических молекул, называют...

Ответ: лизосома

2) Органоиды эукариотической клетки, ответственные за сборку молекул белка из аминокислот, называют...

Ответ: рибосомы

3) *пластиды сосудистых растений, обеспечивающие оранжевую окраску листа, называют...*

Ответ: хромопласты

4) *Клеточную стенку, включающую хитин вместо целлюлозы, имеют:*

Ответ: грибы

5) *Ядерные организмы называются*

А) фаги

В) прокариоты

С) цианобактерии

Д) эукариоты

Е) кокки

6) *Синтез углеводов липидного состава (гликолипидов) происходит в:*

А) ядре

В) митохондри

С) пластиде

Д) ЭПС

Е) рибосоме

7) *Фотосинтез происходит в:*

А) митохондри

В) хлоропласте

С) Аппарате Гольджи

Д) рибосоме

Е) ядре

8) *Значительная часть наследственной информации в эукариотических клетка содержится в...*

Ответ: в ядре

9) *запасание энергии в форме макроэргических связей в эукариотической клетке происходит в ...*

Ответ: в митохондри

10) *Бесцветные пластиды называются*

А) хлоропласты

В) хромопласты

С) хромосомы

Д) лизосомы

Е) лейкопласты

11) *Клеточная стенка состоит из целлюлозы у:*

А) грибов

В) вирусов

С) бактерий

Д) растений

Е) животных

12) *Безъядерные организмы называются*

А) эукариоты

В) прокариоты

- С) лишайники
- Д) водоросли
- Е) хроматофоры

13) Защиту клетки и избирательную проницаемость осуществляет

- А) цитоплазма
- В) мембрана**
- С) ядро
- Д) ЭПС
- Е) аппарат Гольджи

14) Выросты внутренней мембраны хлоропластов:

- А) стафилококки
- В) граны
- С) кристы**
- Д) спириллы
- Е) вибрионы

15) Окраска осенних листьев зависит от:

- А) эритроцитов
- В) хромопластов**
- С) хлоропластов
- Д) лейкопластов
- Е) лейкоцитов

16) Образование и накопление крахмала происходит в

- А) эритроцитах
- В) хромопластах
- С) хлоропластах
- Д) лейкопластах**
- Е) лейкоцитах

17) Полужидкое коллоидное вещество клетки:

- А) ядро
- В) лейкопласт
- С) Аппарат Гольджи
- Д) рибосома
- Е) цитоплазма**

18) Гранулярной и гладкой бывает:

- А) мембрана
- В) эндоплазматическая сеть**
- С) митохондрия
- Д) аппарат Гольджи
- Е) пластида

19) Шаровидные бактерии называются

- А) спириллы
- В) вибрионы
- С) бактериофаги
- Д) кокки**
- Е) фаги

20) Для квашения капусты используются бактерии

- А) клубеньковые
- В) почвенные
- С) молочно – кислые**
- Д) уксусные
- Е) гниения

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Оценка
<12	2
12-14	3
15-18	4
19-20	5

Лист регистрации изменений и дополнений рабочей программы

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносящего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Педагогики и дополнительного образования
Кафедра «Гуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по общеобразовательной дисциплине
«ОУП. 10. Обществознание»
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных си-стем
Курс: **I**
Семестр: **I**
Форма обучения: **очная**

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины		
Код и наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Владение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, 	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; - глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

	<p>находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>- владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;</p> <p>- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>		<p>сформировать знания об (о):</p> <p>- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;</p> <p>- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>- сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации;</p> <p>- владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний</p>

		<p>правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; 	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

	<p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения;</p> <p>- ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни;</p> <p>- использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p>	<p>- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план</p>

	<p>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>	<p>развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p>	<p>1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>2) уметь характеризовать российские духовнонравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p> <p>4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять</p>
--	---	--

		<p>причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества;</p> <p>характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <p>5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;</p> <p>сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;</p> <p>6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других</p>
--	--	---

		<p>национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p> <p>9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p> <p>11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на</p>
--	--	---

		<p>основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
в том числе:	
Основное содержание	68
теоретическое обучение	28
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	-
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия .	-
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		10	
Тема 1.1.	Содержание	4	
Общество и общественные отношения. Развитие общества	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. 09.09.2024	2	ОК 01 ОК 05
	в том числе практических занятий	2	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия. 09.09.2024	1	ОК 01 ОК 05
Профессионально-ориентированное содержание. Перспективы развития специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Роль науки в решении глобальных проблем.	1		
Тема 1.2.	Содержание	4	
Биосоциальная природа человека и его деятельность	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	в том числе практических занятий	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Выбор профессии. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Межличностное общение и	1	

	взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.		
Тема 1.3. <i>Познавательная деятельность человека. Научное познание</i>	Содержание	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий	2	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	1	
Раздел 2. Духовная культура		8	
Тема 2.1. <i>Духовная культура личности и общества</i>	Содержание	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Конструктура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	
	Профессионально ориентированное содержание. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	1	
Тема 2.2. <i>Наука и образование в современном мире</i>	Содержание	2	ОК 02 ОК 03
	в том числе практических занятий	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Роль и значение непрерывности образования.	1	
Тема 2.3. <i>Религия</i>	Содержание	2	ОК 05 ОК 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.		
	Содержание	2	

Тема 2.4. Искусство	в том числе практических занятий	2	ОК 01
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	1	ОК 05
	Профессионально ориентированное содержание Образ специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в искусстве.	1	
Раздел 3. Социальная сфера		8	
Тема 3.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание	2	ОК 01
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1	ОК 05
	Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	1	
Тема 3.2. Семья в современном мире	Содержание	2	ОК 05
	В том числе практических занятий Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	ОК 06
Тема 3.3. Этнические общности и нации	Содержание	2	ОК 05
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		ОК 06
Тема 3.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Содержание	2	ОК 04
	В том числе практических занятий	2	ОК 05
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	1	
Раздел 4. Политическая сфера		6	
Тема 4.1. Политика и власть.	Содержание	4	ОК 04
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической		ОК 05

Политическая система	системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства		
	В том числе практических занятий	2	
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму		
Тема 4.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Содержание	2	ОК 03
	В том числе практических занятий	2	ОК 04
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации Профессионально- ориентированное содержание Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1 1	
Раздел 5. Экономическая жизнь общества		18	
Тема 5.1. Экономика-основа жизнедеятельности общества	Содержание	4	ОК 02
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	ОК 07
	Профессионально ориентированное содержание Особенности разделения труда и специализации в сфере 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Кривая производственных возможностей.		
Тема 5.2.	Содержание	4	
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции.	2	ОК 01

Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия		ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты		
Тема 5.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Содержание	4	ОК 02
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2	ОК 03
	В том числе практических занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере (название специальности). Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	2	
Тема 5.4. Предприятие в экономике	Содержание	2	ОК 01
	В том числе практических занятий	2	ОК 03
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Предпринимательская деятельность в сфере 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Основы менеджмента и маркетинга в сфере 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.	1	
Тема 5.5. Экономика и государство	Содержание	2	ОК 01
	В том числе практических занятий	2	ОК 09
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	
Тема 5.6. Основные тенденции развития	Содержание	2	ОК 06
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	ОК 09

<i>экономики России и международная экономика</i>	Профессионально ориентированное содержание Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере 09.02.07 Информационные системы и программирование. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		16	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Содержание	2	OK 01
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	1	OK 05 OK 09
	Профессионально ориентированное содержание Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	1	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание	2	OK 02
	В том числе практических занятий	2	OK 06
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	1	OK 07
	Профессионально ориентированное содержание Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	1	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание	6	OK 02
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	2	OK 05 OK 06
	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».		
	Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	В том числе практических занятий	4	
	Профессионально ориентированное содержание	2	

	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.		
Тема 6.4. <i>Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.</i> <i>Экологическое законодательство</i>	Содержание	4	ОК 02
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. <i>Основы процессуального права</i>	Содержание	2	ОК 02
	В том числе практических занятий	2	ОК 05 ОК 09
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
ИТОГО		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Кабинет «Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные издания

1. Важенин, А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Важенин. – 3-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2017. – 528 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев, М. В. Обществознание : учебник / М. В. Васильев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 377 с. — ISBN 978-5-4497-0740-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98513.html>

2. Васильев, М. В. Обществознание : учебник для СПО / М. В. Васильев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 375 с. — ISBN 978-5-4488-0901-9, 978-5-4497-0739-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98514.html>

3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531361>

4. Основы экономической теории : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Пищулов [и др.] ; под общей редакцией В. М. Пищулова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16662-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531454>

5. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18814-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/551725/p.1>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Горелов, А.А. Обществознание для профессий и специальностей социально-экономического профиля [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Горелов, Т.А. Горелова;

2. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

3. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (с изм. и доп.)

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (с изм. и доп.)

5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ

6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (с изм. и доп.)

7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (с изм. и доп.)

8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (с изм. и доп.)

9. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.)

10. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ

11. Федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» от 12.06.2002 N 67-ФЗ

12. Федеральный закон «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21 декабря 1996 г. № 159-ФЗ

13. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»

14. Федеральный закон от 24 июня 1999 года № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»

15. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 9 января 1996 г. № 2 – ФЗ

16. Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации» от 31 мая 2002 г. № 62-ФЗ

17. Федеральный закон «О выборах Президента Российской Федерации» от 10 января 2003 г. № 19-ФЗ

3.2.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Конституция Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.constitution.ru>

2. Официальный сайт Президента РФ. – Режим доступа: <http://kremlin.ru>

3. Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

Общая / профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Опрос (вопросы проблемного характера) Реферат Тестирование Дифференцированный зачет
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Опрос (вопросы проблемного характера) Реферат Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 02 ОК 03	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Опрос (вопросы проблемного характера) Реферат Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 05 ОК 06	Тема 2.3. Религия	Опрос (вопросы проблемного характера) Реферат Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 01 ОК 05	Тема 2.4. Искусство	Опрос (вопросы проблемного характера) Реферат Тестирование Дифференцированный зачет
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 02 ОК 07	Тема 3.1. Экономика-основа жизнедеятельности общества	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет

ОК 01 ОК 02 ОК 03	Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
ОК 01 ОК 03	Тема 3.4. Предприятие в экономике	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
ОК 01 ОК 09	Тема 3.5. Экономика и государство	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 06 ОК 09	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01 ОК 05	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 05 ОК 06	Тема 4.2. Семья в современном мире	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
ОК 05 ОК 06	Тема 4.3. Этнические общности и нации	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 04 ОК 05	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
Раздел 5. Политическая сфера		
ОК 05 ОК 06	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 03 ОК 04	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		

ОК 01 ОК 05 ОК 09	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 02 ОК 06 ОК 07	Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.5. Основы процессуального права	Опрос (вопросы проблемного характера) Тестирование Дифференцированный зачет

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Обществознание» осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных опросов и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может

вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
2. Тестовые задания по дисциплине
3. Темы рефератов
4. Опрос (вопросы проблемного характера)

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Дайте определение обществу как системе. Опишите типы обществ.
2. Перечислите признаки и функции социальных институтов.
3. Расскажите о человеке как о результате биологической и социокультурной эволюции.
4. Охарактеризуйте роль мировоззрения в жизнедеятельности человека.
5. Расскажите, что собой представляет духовная деятельность человека.
6. Расскажите о формах культуры. Расскажите о вкладе российской культуры в формирование ценностей современного общества.
7. Перечислите функции и роли науки в современном обществе.
8. Расскажите о религии, её роли в жизни общества и человека.
9. Охарактеризуйте мировые и национальные религии.
10. Расскажите о значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации.
11. Расскажите об искусстве, его основных функциях.
12. Дайте характеристику особенностям искусства как формы духовной культуры.
13. Опишите искусство как разновидность духовной деятельности человека. Изложите характерные особенности искусства. Оценить значение искусства в современном обществе.
14. Дайте определение социальной общности, группы.

15. Расскажите о социальной стратификации и ее критериях, социальном неравенстве.
16. Расскажите о семье и браке. Функции и типы семьи.
17. Расскажите о семье как о важнейшем социальном институте.
18. Раскройте понятие социальный статус личности. Соотнести понятие социальный статус с понятием социальная роль. Проиллюстрируйте взаимосвязь между ними примерами.
19. Сформулируйте понятие социальная группа. Перечислите и систематизируйте виды социальных групп.
20. Укажите и объясните этапы формирования нации. Опишите и оцените многообразие межнациональных отношений в обществе.
21. Охарактеризуйте социальные нормы и формы социальных девиаций.
22. Назовите предмет и метод экономической теории. Основные этапы ее развития.
23. Опишите блага. Потребности, ресурсы (факторы производства).
24. Изобразите КПВ, охарактеризуйте точки на кривой производственных возможностей.
25. Назовите типы экономических систем.
26. Перечислите признаки традиционной экономической системы.
27. Перечислите признаки рыночной экономической системы.
28. Назовите признаки командной экономической системы.
29. Дайте определение понятиям «спрос» и «предложение».
30. Дайте определение понятию «безработица». Назовите виды безработицы.
31. Назовите социальные и экономические последствия безработицы.
32. Назовите основные вопросы экономики и перечислите типы экономических систем.
33. Дайте определение понятию «предпринимательство».
34. Укажите формы организации бизнеса.
35. Перечислите факторы производства и укажите факторный доход для каждого из факторов производства.
36. Охарактеризуйте эволюцию денежных систем.
37. Дайте определение понятию «Рынок».
38. Назовите виды рынков, функции, достоинства и недостатки.
39. Опишите банковскую систему РФ.
40. Перечислите и охарактеризуйте функции Центрального банка.
41. Охарактеризуйте основные платежные системы в РФ.
42. Опишите систему платежей «Мир» и назовите ее плюсы и минусы.
43. Опишите систему быстрых платежей и назовите ее плюсы и минусы.
44. Опишите сущность товарищества на вере и полного товарищества.
45. Назовите экономические потребности и блага.
46. Дайте определение понятию денег и охарактеризовать функции денег.
47. Дайте определение понятию рынок и опишите его характеристику.
48. Дайте определение понятиям «Экономическая теория», «Микроэкономика», «Макроэкономика».
49. Сравните две платежные системы «Мир» и «Тинькофф». Сделайте основные выводы.
50. Сравните организационно-правовые формы «ПАО» и «НАО». В чем отличия данных ОПФ.
51. Опишите функции экономической теории.
52. Охарактеризуйте самые необычные деньги в мире.
53. Перечислите памятные купюры РФ.
54. Дайте определение понятию «криптовалюта» и назовите ее виды.
55. Назовите экономические цели государства в рыночной экономике. Дать определение понятию «Экономическая политика государства».
56. Охарактеризуйте экономические функции государства.
57. Назовите экономические задачи, наилучшим образом решаемые государством.
58. Опишите «Фиаско» рынка и государства.

59. Назовите цели, задачи и способы осуществления денежно-кредитной политики.
60. Опишите сущность крестьянского фермерского хозяйства.
61. Опишите роль экономики в жизни общества.
62. Дайте характеристику политической власти, субъектам политики в современном обществе, политическим институтам.
63. Расскажите о роли политической идеологии в обществе, основных идейно-политических течениях современности.
64. Раскройте понятие «политическая жизнь общества». Соотнесите понятия «политическая жизнь» и «политическая система общества».
65. Сформулируйте понятие и функции государства как основного института политической системы общества.
66. Сформулируйте и соотнесите понятия «правовое государство» и «гражданское общество». Дайте характеристику правового государства.
67. Сформулируйте понятие «политический режим». Опишите основные типы политических режимов. Укажите общие черты и отличия между ними.
68. Охарактеризуйте понятие «политическая партия». Соотнесите понятия «политическая партия» и «партийная система».
69. Объясните понятие «политический статус личности». Изложите своими словами, в чем важность участия индивида в политической жизни общества.
70. Сформулируйте и соотнесите понятия «государственный механизм» «орган государственной
71. власти». Изложите классификацию органов государственной власти.
72. Сформулируйте понятие права. Перечислите и проанализируйте основные формы права.
73. Сформулируйте и соотнесите понятия «норма права» и «система права». Классифицируйте нормы современного права.
74. Объясните понятие правовых отношений. Перечислите и дайте характеристику основных структурных элементов правоотношений.
75. Сформулируйте понятие и признаки правонарушений. Классифицируйте правонарушения.
76. Охарактеризуйте юридическую ответственность.
77. Изложите основные права и свободы, которые гарантирует человеку государство (РФ).
78. Дайте характеристику понятию административного права. Классифицируйте административные правонарушения.
79. Охарактеризуйте гражданское право. Соотнесите понятия «гражданская правоспособность» и «дееспособность» с понятием гражданских правоотношений.
80. Охарактеризуйте уголовное право.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию

4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

2. Комплект тестовых заданий

1. Выберите верные суждения о командной экономике:

- А) инвестиционные решения в командной экономике принимаются централизованно
 Б) государственные органы практически полностью планируют объемы производства всех товаров и услуг
 В) признаком командной экономики является централизованное ценообразование
 Г) командная экономика не предполагает интенсивных путей развития экономики

2. Мастер К. по результатам работы за год получил от фирмы крупную денежную премию. Этот пример иллюстрирует отношения в сфере:

- 1) производства
 2) обмена
 3) распределения
 4) потребления

3. Установите соответствие между типом экономической системы и ролью государства в ней:

ТИПЫ СИСТЕМЫ	РОЛЬ ГОСУДАРСТВА
А) Традиционная система	1) Государство регулирует производство, обмен, распределение продукции
Б) Командная система	2) Государство практически не вмешивается в экономику
В) Рыночная система	3) Государство обеспечивает экономический порядок в обществе согласно законам

Ответ: А-2; Б-1; В-3

4. Установите соответствие между примерами и факторами экономического роста, которые они иллюстрируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Примеры	Факты экономического роста
А) переобучение работников фермерского хозяйства	1. экстенсивные
Б) использование современных агротехнологий	2. интенсивные
В) увеличение численности обслуживающего персонала	
Г) строительство дополнительных предприятий	
Д) увеличение посевных площадей	

Ответ: 1- А, Б; 2- В, Г, Д

5. Выберите верные суждения о финансовых институтах РФ:

- А) Центральный Банк – национальный банк, осуществляющий эмиссию денег и являющийся центром финансово-кредитной системы страны

- Б) Все финансовые институты принимают вклады/депозиты
- В) Пенсионные фонды специализируются на кредитовании продаж потребительских товаров в рассрочку и выдаче потребительских ссуд
- Г) *Центральный Банк устанавливает учетную ставку*
- Д) *Финансовые институты оказывают услуги по переводу средств и предоставлению займов.*

6. Гражданин Ф., покупая в магазине комплект мебели, расплатились кредитной картой. В данном случае деньги выступают как:

- 1) мера стоимости
- 2) мировые деньги
- 3) средство накопления
- 4) *средство обращения*

7. Выберите в приведенном списке основные функции коммерческого банка:

- А) эмиссия денег
- Б) *выпуск ценных бумаг*
- В) *осуществление кредитных операций*
- Г) установление официального курса национальной валюты
- Д) *прием вкладов от граждан и юридических лиц*

8. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка (потребностей, экономика, человек, хозяйство, ресурсы, науку, государство) слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«В русском языке термин «[[1]]» имеет два значения. Во-первых, так называется способ организации деятельности людей, направленный на создание благ, необходимых им для потребления. Синонимом этого значения рассматриваемого термина является понятие «[[2]]». Во-вторых, этим термином обозначают [[3]], которая исследует, как люди используют имеющиеся ограниченные [[4]] для удовлетворения своих неограниченных [[5]]. В экономической жизни есть три главных участника: семьи, фирмы и [[6]]. Они взаимодействуют между собой через рынки факторов производства и потребительских товаров. Но все же главное из действующих лиц этой сферы жизни общества [[7]]. Именно ради удовлетворения его нужд должна осуществляться хозяйственная деятельность в любой стране».

Ответ: [[1]] – экономика; [[2]] – хозяйство; [[3]] – науку; [[4]] – ресурсы; [[5]] – потребностей; [[6]] – государство; [[7]] – человек.

9. Найдите в приведенном списке последствия рыночного регулирования экономики:

- А) *имущественное расслоение товаропроизводителей*
- Б) товарный дефицит
- В) *заинтересованность в технических новинках*
- Г) полная занятость трудоспособных
- Д) *преодоление цикличности развития экономики*

10. «Рационально вести хозяйство» означает ...

- 1) *правильно расходовать ресурсы и получать наибольшую прибыль*
- 2) экономить средства
- 3) копить материальные средства

11. В осенне-зимний период в России растёт спрос на меховые изделия. Какой фактор влияет на формирование спроса?

- 1) культурные традиции
- 2) *сезонность*
- 3) религиозные верования
- 4) интенсивность рекламы

12. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, обозначают факторы экономической деятельности.

- 1) труд
- 2) капитал
- 3) предпринимательские способности
- 4) производительные силы
- 5) земля
- 6) инфраструктура.

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите в ответ цифры через запятую без пробела, под которыми они указаны.

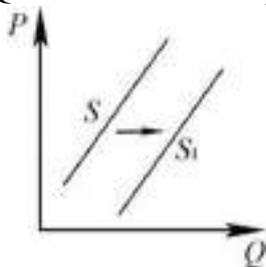
Ответ: 4,6

13. Никита является частным предпринимателем. Что из приведённого в списке он может использовать как внешний источник финансирования своего бизнеса? Запишите цифры через запятую без пробела, под которыми они указаны.

- 1) амортизационные отчисления;
- 2) использование денег, полученных в качестве прибыли в результате деятельности;
- 3) использование спонсорской помощи;
- 4) использование денег, полученных за сдачу в аренду части своих производственных помещений;
- 5) получение кредита в банке.
- 6) получение субсидий от государства на развитие малого бизнеса.

Ответ: 3,5,6

14. На графике изображено изменение спроса на строительные материалы на потребительском рынке: кривая спроса переместилась из положения S в положение S_1 . (На графике P – цена товара; Q – количество товара.)



Какие из перечисленных факторов могут вызвать такое изменение? Запишите цифры через запятую без пробела, под которыми они указаны.

- 1) использование новейших технологий при изготовлении строительных материалов;
- 2) ожидание повышения цен на строительные материалы;
- 3) увеличение количества производителей лако-красочных покрытий;
- 4) снижение цен на продукцию в результате появления новых производителей;
- 5) повышение тарифов на электроэнергию.

Ответ: 2,4

15. Экономической _____ называют совокупность материальных и духовных социально-выработанных средств деятельности, с помощью которых осуществляется материально-производственная жизнь людей (ответ записать с маленькой буквы).

Ответ: культурой

16. Все перечисленные ниже понятия, за исключением одного, относятся к характеристике рынка. **Монополия, монархия, олигополия, конкуренция.** Найдите и укажите понятие, «выпадающее» из этого ряда.

Ответ: монархия

17. В приведённом ниже ряду найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных представленных понятий. Запишите это слово с маленькой буквы. Фрикционная, сезонная, безработица, структурная, естественная. _____

Ответ: *безработица*

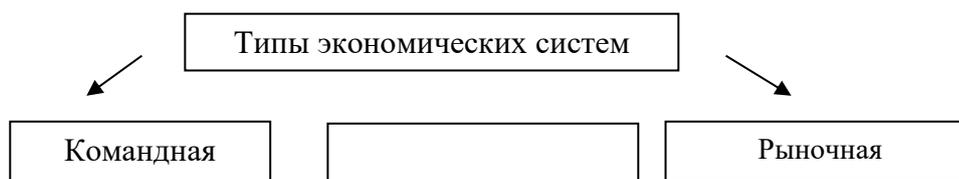
18. _____ издержки – это та часть общих издержек, которая не зависит от объема выпускаемой продукции, например, арендная плата фирмы за помещение, расходы на содержание здания, затраты на подготовку и переподготовку кадров, заработная плата управленческого персонала, расходы на коммунальные услуги, амортизация (ответ записать с заглавной буквы).

Ответ: *Постоянные*

19. _____ - это процесс создания экономических благ и услуг, которые выступают исходным пунктом экономической деятельности. (ответ записать с большой буквы)

Ответ: *Производство*

20. Заполните пропуск в схеме (ответ записать с маленькой буквы)



Ответ: *традиционная*

21. Верны ли следующие суждения о человеке?

А. Человек остается частью природного мира.

В. Человек развивается в процессе социальной и культурной эволюции.

1) верно только А;

2) верно только В;

3) верны оба суждения;

4) оба суждения не верны.

22. К потребностям человека, порожденным обществом, относится потребность в

1) *трудовой деятельности;*

2) нормальном теплообмене;

3) сохранении здоровья;

4) физической активности.

23. Социализация личности – это

1) общение с окружающими;

2) изменение социального статуса;

3) *усвоение социального опыта, накопленного человечеством;*

4) переход из одной социальной группы в другую.

24. Верны ли следующие суждения об обществе?

А. Общество – это часть материального мира.

Б. Общество включает в себя способы взаимодействия людей.

1) верно только А;

2) верно только Б;

3) *верны оба суждения;*

4) оба суждения не верны.

25. Выберите верные суждения об обществе и его институтах

1) В узком смысле общество – это весь окружающий человека материальный мир.

2) В широком смысле под обществом понимают всё население Земли, совокупность всех народов и стран.

3) Общество является самоорганизующейся системой.

4) Динамичность социальных институтов проявляется в их обособленности от природы.

26. Из нижеперечисленного списка выберите то, что относится к духовной сфере жизни общества. Запишите варианты ответов.

1) наука;

2) религия;

3) классы и социальные группы;

4) образовательные организации и учреждения;

5) политические партии;

6) философия.

27. Выберите верные суждения о культуре и её разновидностях

1) Достижения культуры представляют собой продукт духовной деятельности людей определённой эпохи.

2) Содержание элитарной культуры обусловлено стремлениями и потребностями, составляющими жизнь большинства населения.

3) Результаты материальной деятельности людей воплощены в достижениях культуры

4) Произведения народной культуры, как правило, анонимны.

5) Коммерческая выгода является целью создания произведений элитарного искусства

28. Процесс приобщения к ценностям человеческого общества, знаниям о мире, накопленным предыдущими поколениями, называется

1) наукой;

2) искусством;

3) образованием;

4) творчеством.

29. Последовательность действий: выдвижение гипотезы, наблюдение, эксперимент, внедрение — совершается в процессе

1) художественного творчества;

2) научного познания;

3) производственной деятельности;

4) получения образования.

30. Что из перечисленного относится к предписанному статусу?

1) раса;

2) уровень образования;

3) уровень доходов;

4) род занятий.

31. Выберите верные суждения о духовной культуре и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Духовная культура - одна из сфер деятельности человека в обществе.

2) Духовная культура включает познавательную деятельность и ее результаты.

3) Объектами духовной культуры являются идеология, мораль, художественное творчество.

4) Духовная культура - это окружающая человека искусственная среда.

5) Духовная культура включает материальные и духовные ценности, созданные человеком

32. Что не относится к характеристикам искусства

1) образность;

2) пробуждение фантазии и воображения;

3) достоверность и проверяемость результатов;

- 4) нацеленность на получение объективной истины;
- 5) эмоциональность восприятия;
- 6) наглядность.

33. Закончите следующую фразу: «Художественное творчество, проявляющееся в архитектуре, живописи, литературе, музыке, танцах, постановках кино и театра, называют _____»
(искусством или видами искусства)

34. Отражение окружающей действительности в художественных образах – это ...
(искусство)

35. _____ институт – это исторически сложившаяся устойчивая форма организации совместной деятельности, направленной на удовлетворение базовых потребностей общества.
(социальный)

36. Общение – это взаимные _____, деловая или дружеская связь между людьми.
(отношения)

37. Установите соответствие между характерной чертой и сферой культуры: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго.

характерные черты	сферы культуры
1. стремление к достоверности	А) наука
2. обоснованность предложений	Б) искусство
3. субъективность	
4. чувственное отражение реальности	

(1-А, 2-А, 3-Б, 4-Б)

38. Установите соответствие между признаками и видами (типами) культуры:

признаки виды (типы) культуры	признаки виды (типы) культуры
1. влияние на социализацию индивида	А только массовая культура
2. разнообразие используемых средств	Б только элитарная культура
3. отсутствие ярко выраженной коммерческой направленности	В и массовая, и элитарная культура
4. сложность содержания	
5. развлекательный характер	

(1-В, 2-В, 3-Б, 4-Б, 5-1)

39. Установите соответствие между признаками произведений культуры и формами культуры, которым они свойственны: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

признаки производственной культуры	формы культуры
А приспособлены к вкусам многих людей	1 народная
Б не имеют автора, анонимны	2 массовая
В понятны и доступны представителям разных стран и этносов	3 элитарная
Г носят развлекательный характер	

Д рассчитаны на личностное восприятие вне зависимости от широты аудитории	
---	--

(А-2, Б-1, В-2, Г-2, Д-3)

40. Установите соответствие между примерами и видами потребностей человека:

признаки производственной культуры	формы культуры
А в пище	1 духовные (идеальные)
Б в общении	2 социальные
В в приобретении новых знаний	3 биологические
Г в воздухе для дыхания	
Д рассчитаны на личностное восприятие вне зависимости от широты аудитории	

(А-3, Б-2, В-1, Г-2, Д-3)

41. Официально закрепленные формы внешнего выражения содержания права называются

- 1) применением права
- 2) отраслью права
- 3) *источником права*
- 4) юридическими фактами

42. Основным закон России, в котором закреплены основные права и свободы человека и гражданина

- 1) Всеобщая декларация прав человека
- 2) *Конституция Российской Федерации*
- 3) Декларация о государственном суверенитете Российской Федерации
- 4) Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации»

43. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации федеральные законы

- 1) *одобряет*
- 2) принимает
- 3) утверждает
- 4) подписывает

44. В совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находится законодательство

- 1) *административное*
- 2) уголовное
- 3) гражданское
- 4) гражданско-процессуальное

45. Совокупность правовых норм, регулирующих личные и производные от них имущественные отношения, возникающие между людьми из факта брака, кровного родства, усыновления, принятия детей в семью на воспитание», - относится к понятию

- 1) конституционное право
- 2) гражданское право
- 3) трудовое право
- 4) *семейное право*

46. Верны ли следующие суждения о политической системе

- А. Политическая система является подсистемой общества
 В. Политическая система взаимодействует с подсистемой общества
- 1) А - нет, В - да

- 2) А - да, В - да
- 3) А - нет, В - нет
- 4) А - да, В - нет

47. Выберите все верные утверждения

- 1) *Высшей юридической силой на территории Российской Федерации обладает Конституция Российской Федерации.*
- 2) Правовой обычай представляет собой судебное решение по конкретному делу.
- 3) *Указ Президента является примером нормативного правового акта.*
- 4) Решения, принятые на референдуме, должны быть утверждены Федеральным Собранием Российской Федерации.
- 5) *Договор нормативного содержания является одним из источников права.*

48. Какие отрасли права относятся к публичному праву?

- 1) семейное
- 2) гражданское
- 3) уголовное
- 4) конституционное
- 5) административное
- 6) трудовое

49. Расставьте нормативные правовые акты в порядке возрастания их юридической силы.

- 1) Указ Президента Российской Федерации
 - 2) Приказ Министра образования и науки Российской Федерации
 - 3) Федеральный закон
 - 4) Постановление Правительства Российской Федерации
 - 5) Федеральный конституционный закон
- (2,4,1,3,5)

50. Установите правильную последовательность стадий уголовного процесса.

- 1) предварительное расследование.
 - 2) оформление постановления о возбуждении уголовного дела.
 - 3) судебное следствие.
 - 4) проверка поступившего сообщения.
- (4,2,1,3)

51. Установите правильную последовательность процедур принятия новой Конституции в РФ:

- 1) Обсуждение проекта в парламенте
 - 2) Подготовка проекта Конституции
 - 3) Принятие проекта Конституции парламентом
 - 4) Проведение национального референдума
- (2,1,4,3)

52. Установите правильную последовательность прав и свобод, гарантированных Конституцией РФ:

- 1) Свобода слова
 - 2) Право на образование
 - 3) Свобода вероисповедания
 - 4) Право на справедливое судебное разбирательство
- (3,2,1,4)

53. Нормативно-правовой акт, регулирующий наиболее значимые общественные отношения и обладающий высшей юридической силой, называется ...

(законом)

54. Форма выражения и закрепления норм права с целью придания им юридического, общеобязательного характера называется _____
(формой права)

55. _____ основной закон государства, определяющий основы общественного и государственного строя, систему государственных органов, права и обязанности граждан
(Конституция)

56. Невыход на работу без уважительной причины является нарушением норм _____ права
(трудового)

57. Установите соответствие между видами источников права и их определениями

Источники права	формы культуры
А правовой обычай	1 решение по конкретному делу (как правило, имеющему общественно-политическое, конституционное значение), ставшее образцом для рассмотрения аналогичных дел в будущем
Б судебный прецедент	2 заимствование и приспособление норм права, возникших в другом государстве
В нормативно-правовой акт	3 постепенно складывающиеся привычные нормы, которые санкционируются и поддерживаются государством
Г рецепция права	4 официальный документ компетентного органа государственной власти или местного самоуправления, содержащий правовые нормы

(А-3, Б-1, В-4, Г-2)

58. Установите соответствие видов правонарушений и их содержанием:

видов правонарушений	содержание
А Материальное правонарушение	1 Проезд без билета на общественном транспорте
Б Экологическое правонарушение	2 Опоздание на работу или прогул.
В Гражданско-правовое правонарушение	3 Наносит вред окружающей среде и людям. Например, загрязнение водоёма, разведение костров в лесу, когда это запрещено. Мусор в заповеднике
Г Дисциплинарное правонарушение	4 Ущерб, который нанёс сотрудник своей организации. Наказанием может быть выговор и удержание части зарплаты как штраф.
Д Административное правонарушение	5 Нанесён вред личности и имуществу гражданина

(А-4, Б-3, В-5, Г-2, Д-1)

59. Установите соответствие между ситуациями и отраслями права, которые они регулируют

А Виталий перешел дорогу на красный сигнал светофора	1 Трудовое право
Б Игорь написал заявление на увольнение по собственному желанию	2 Гражданское право
В Лариса сняла в аренде квартиру в центре города	3 Административное право
Г Ирина купила в магазине новое платье	
Д Дмитрий вызвал полицию, так как у соседей очень громко играла музыка после 23.00	

(А-3, Б-1, В-2, Г-2, Д-3)

60. Установите соответствие между примерами правонарушений и отраслями права, нормы которых определяют за них ответственность

нарушение	отрслъ права
-----------	--------------

А езда на автомобиле с превышением скоростного режима	1 Трудовое право
Б нарушение договора поставки	2 Гражданское право
В ограбление вещевого склада	3 Административное право
Г уничтожение мест обитания животных	4 Уголовное право
Д кража в особо крупном размере	

(А-3, Б-2, В-4, Г-3, Д-4)

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	от 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

3. Темы рефератов

1. Человек, индивид, личность: взаимосвязь понятий.
2. Влияние характера человека на его взаимоотношения с окружающими людьми.
3. Проблема познаваемости мира в трудах ученых.
4. Я или мы: взаимодействие людей в обществе.
5. Индустриальная революция: плюсы и минусы.
6. Глобальные проблемы человечества.
7. Современная массовая культура: достижение или деградация?
8. Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
9. Кем быть? Проблема выбора профессии.
10. Современные религии.
11. Роль искусства в обществе.
12. Экономика современного общества.
13. Структура современного рынка товаров и услуг.
14. Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.
15. Я и мои социальные роли.
16. Современные социальные конфликты.
17. Современная молодежь: проблемы и перспективы.
18. Этносоциальные конфликты в современном мире.
19. Семья как ячейка общества.
20. Политическая власть: история и современность.
21. Политическая система современного российского общества.
22. Содержание внутренних и внешних функций государства на примере современной России.
23. Формы государства: сравнительная характеристика (два государства на выбор: одно - из истории, другое - современное).
24. Формы участия личности в политической жизни.
25. Политические партии современной России.
26. Право и социальные нормы.
27. Система права и система законодательства.
28. Развитие прав человека в XX - начале XXI века.
29. Характеристика отрасли российского права (на выбор)
30. Место традиций в жизни современного человека
31. Эталоны красоты разных эпох: сравнительный анализ.

32. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности в профессии.
33. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе.
34. Этикет в профессиональной деятельности.
35. Быть личностью. Качества, способствующие формированию личности.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	в содержании реферата обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
4 «хорошо»	базовый	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
3 «удовлетворительно»	начальный	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4. Опрос (вопросы проблемного характера)

1. Дайте определение обществу как системе. Опишите типы обществ.
 2. Перечислите признаки и функции социальных институтов.
 3. Назовите отличия деятельности человека от поведения животного
 4. Как вы понимаете выражение: Свобода, сопряженная с ответственностью
 5. Охарактеризуйте роль мировоззрения в жизнедеятельности человека.
 6. Расскажите, что собой представляет духовная деятельность человека.
 7. Расскажите о вкладе российской культуры в формирование ценностей современного общества.
 8. В чем по вашему мнению цель и смысл человеческой жизни
 9. Приведите по 5 конкретных примеров взаимовлияния общества и природы.
- Охарактеризуйте последствиями такого взаимовлияния
10. Какие функции выполняет культура? Выделите основные элементы культуры.
 11. Как вы понимаете выражение: Духовный мир человека
 12. В чем проявляется общезначимость морали?
 13. Как возникла мораль?
 14. Чем мораль отличается от закона?
 15. Какие этапы экономической деятельности вы знаете?
 16. Какие уровни экономики вы можете назвать?
 17. Что такое экономические законы и экономические категории?
 18. С помощью закона спроса и предложения поясните почему шубы летом продают со скидкой, клубника зимой дороже, прохладительные напитки на пляже дороже, чем в магазине
 19. Какие статьи расходов и доходов имеет государство?
 20. Как государство борется с дефицитом бюджета?
 21. Распишите основные статьи доходов и расходов своей семьи

22. Какие, на ваш взгляд, причины и экономические последствия безработицы
23. Перечислите особенности современной рыночной экономики
24. Охарактеризуйте формирование и развитие экономических институтов в современной России
25. Согласны ли вы с точкой зрения, в соответствии с которой неравенство неизбежно? Как вы относитесь к этому?
26. Какие особенности характеризуют стратификационную систему современного общества?
27. Охарактеризуйте все свои статусы и социальные роли.
28. Охарактеризуйте демографическую ситуацию в современной России
29. Какие политические партии современной России вы знаете
30. Если бы все люди поступали в соответствии с десятью заповедями Христа, нужны ли были законы?
31. Охарактеризуйте реально существующее предприятие любой формы деятельности
32. Вы согласны с библейской истиной: "Кто не работает, тот не ест"
33. Нужна ли безработица в условиях рыночной экономики? Можно ли ее полностью устранить?
34. Дайте определения понятиям: истец, ответчик, апелляция, судопроизводство, юрисдикция, адвокат, прокурор, нотариус, прецедент.
35. Назовите права гражданина РФ, классифицируя их на четыре группы: экономические, политические, гражданские и культурные.
36. Составить схему: «Система государственных органов РФ»

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт экономики и управления
Кафедра «Экономика и автоматизация бизнес-процессов»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ГЕОГРАФИЯ

(название дисциплины)

Специальность: 25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Курс 1
Семестр 2
Форма обучения: очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУП.13 География»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «География» является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины.

Цель дисциплины «География» является изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются: овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; 	<p>ПРБ 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРБ 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРБ 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРБ 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдений; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;</p> <p>ПРБ 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 	<p>ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: <ul style="list-style-type: none"> внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: <ul style="list-style-type: none"> б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: <ul style="list-style-type: none"> г) принятие себя и других людей: <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>ПРБ 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: <ul style="list-style-type: none"> а) общение: <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<p>ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоение обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>ПРБ 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<p>ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	<p>ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРБ 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «География» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	40
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. География как наука		1	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	1	ОК 02 ОК 04 ОК 09
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		17	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	3 1	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	2	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	6 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	4	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	8 4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.	2	
	ПЗ № 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	2	
Раздел 3. Современная политическая карта		1	

Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	1 1	OK 02 OK 04 OK 09
Раздел 4. Население мира		11	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока В том числе практических занятий и лабораторных работ ПЗ № 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). ПЗ № 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	5 1 2 2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира В том числе практических занятий и лабораторных работ ПЗ № 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. ПЗ № 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	6 2 2 2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
Раздел 5. Мировое хозяйство		8	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, промышленные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	6 2	OK 02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	4	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание	2	ОК 02
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	
Раздел 6. Регионы и страны мира		22	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание	4	ОК 02
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 10. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	2	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание	4	
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 11. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	2	
Тема 6.3. Америка	Содержание	4	
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 12. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Содержание	4	
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2	ОК 02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 13. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2	
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание	6	OK 02
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ № 14. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*	4	
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		6	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание	6	OK 02 OK 04
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	2	
	ПЗ № 15 Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	4	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для осуществления образовательного процесса используется аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, доской, компьютером и мультимедийной установкой, программным обеспечением, специализированным оборудованием (перечень оборудования указывается в Материально-техническом обеспечении ППСЗ).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.2. Основные электронные издания

1. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530520>

2. Лобжанидзе, А. А. География народов и религий : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Лобжанидзе, С. А. Горохов, Д. В. Заяц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 203 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10561-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517943>

3. Калущков, В. Н. География России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калущков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16136-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530513>

4. География туризма. Западная и Северная Европа. Япония : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. В. Сазонкина, Л. А. Польшина, Ю. Л. Кужель ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 574 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13837-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516596>

5. География туризма. Турция. Ближний Восток. Северная Африка : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. А. Польшина, Л. В. Сазонкина ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12948-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518293>

6. География туризма. Центральная и Южная Америка : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Л. Кужель [и др.] ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13375-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518291>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно	оценка выполнения практических работ, полнота ответа устного опроса,	Устный и/или письменный опрос, тестирование

<p>искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые источники информации; применять современную научную профессиональную терминологию; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей профессии (специальности); применять современные аналитические методы и программные продукты владеть методикой создания эффективных презентаций.</p>	<p>правильность выполнения задания</p>	
<p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; пути обеспечения ресурсосбережения; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p>	<p>оценка выполнения практических работ, полнота ответа устного опроса, правильность выполнения задания</p>	<p>Тестирование, географический диктант, оценка составленных презентаций, заполнения контурных карт</p>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется 6:

1. Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Экономики и управления
Кафедра «Организация и менеджмент»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине ДУП. 01 «Основы проектной деятельности»

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

курс 1

семестр 1,2

форма обучения: очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДУП. 01 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» является дисциплиной, предлагаемой образовательной организацией (элективной дисциплиной) профильного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	24
Консультации	32
Индивидуальный проект	*
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности		20	
Тема 1. Определение проекта. Его основные характеристики и измерения.	Содержание	2	
	Общая характеристика основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Системный подход к определению проекта. Общие характеристики проекта. Система измерения проекта: сроки, затраты, результат. Прогнозирование, планирование, конструирование проекта. Элементы проектной деятельности: субъект, объект проектирования, цель, средства и методы проектной деятельности.	2	ОК 01 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ОК 03 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
Тема 2. Классификация проектов	Содержание	6	
	Типы проектов по масштабу (микропроект, малый, средний, мегапроект), по сложности, по срокам реализации, по требованиям к качеству и способам его обеспечения, по уровню участников, по сферам и направлениям деятельности, по целевым установкам, по особенностям финансирования, по затрачиваемым ресурсам и получаемой прибыли, псевдопроекты.	2	ОК 01 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ОК 02 - определять необходимые источники информации
	Практическое занятие №1. Выбор и формулировка темы проекта.	2	
	Практическое занятие №2. Фазы современного проектирования.	2	
Тема 3. Содержание и процессы управления проектами	Содержание	4	
	Задачи управления проектом. Разделы структуры управления проектом. Общий и функциональный менеджмент и проект-менеджмент	2	ОК 01 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ОК 02 - определять необходимые источники информации ОК 03 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Практическое занятие №3. Определение проблемы и постановка цели проекта.	2	
Тема 4. Управление командой проекта	Содержание	6	
	Команда управления проектом. Участники проекта. Формирование проектной команда. Распространенные теории мотивации. Организационная структура. административные и технологические связи. Принципы выбора организационной структуры, ее построение. Матрица ответственности.	2	ОК 02 - определять необходимые источники информации ОК 03 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Практическое занятие №4. Формирование проектной команды,	2	

	распределение ролей.		
	Практическое занятие №5. Определение и постановка задач проектной работы.	2	
Тема 5. Управление временем проекта	Содержание	6	ОК 04 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Управление временем, как одна из важнейших подсистем проекта. Календарное планирование. Экспертный и количественный методы. Диаграмма Ганта. Критический и некритический путь проекта.	2	
	Практическое занятие №6. Определение сроков реализации проекта и выполнения проектных задач	4	
Раздел 2. Содержание проекта		22	
Тема 6. Управление качеством проекта.	Содержание	4	ОК 04 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Эволюция управления качеством. Основные принципы управления качеством. Процессы управления качеством: планирование и обеспечение качества, контроль качества. Диаграмма Парето.	2	
	Практическое занятие №7. Определение количественных и качественных результатов проекта.	2	
Тема 7. Мобилизация ресурсов проекта.	Содержание	2	ОК 03 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Понятие «ресурсы». Типология ресурсов: интеллектуальные, материальные, финансовые, профессиональные, правовые, организационные, управленческие, нравственно-волевые, информационные, технические и т.д. Анализ ресурсов с точки зрения их наличия в организации. Внешняя и внутренняя коммуникационная схема проекта.	2	
Тема 8. Управление стоимостью проекта.	Содержание	6	ОК 03 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Стоимостная оценка. Распределение средств по фазам жизненного цикла. Методы и средства оценки стоимости ресурсов: оценка по аналогам, определение ставок стоимости ресурсов, оценка «снизу-вверх». Бюджет проекта. Методы оценки стоимости проекта.	2	
	Практическое занятие №8. Составление финансового плана.	4	
Тема 9. Управление коммуникациями и рисками проекта	Содержание	8	ОК 04 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Содержание процесса управления коммуникациями. Правила организации коммуникаций в проекте. Сбор и распространение информации. Ответственность о ходе выполнения проекта. Элементы риска. План управления рисками. Классификация рисков.	2	
	Практическое занятие №9. Определение источников финансирования проекта.	2	
	Практическое занятие №10. Определение рисков проектной работы и поиск их предотвращения.	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		*	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информационных систем (информационных систем и технологий).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска для письма;
- учебно-методическое обеспечение

Технические средства для обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и сеть Интернет;
- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук. – Екатеринбург: Издательство Урал. Ун-та, 2016 – 134 С. ЭБС IPRBooks (режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/iprbooks-reader?publicationId=65961>)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS - URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ - URL: <https://biblio-online.ru>
3. Научная электронная библиотека «Киберленинка». – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>.
4. Федеральный образовательный портал ЭСМ (Экономика. Социология. Менеджмент). – Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/>.
5. Библиотека успешного бизнесмена. – Режим доступа: <http://www.club-energy.ru/>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016 – 146 С. ЭБС IPRBooks (режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/iprbooks-reader?publicationId=78685>)
2. Лукманова, И. Г. Управление проектами / И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. нежникова – М-во образования и науки Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». Москва: МГСУ, 2013 С 172 С. ЭБС IPRBooks (режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/iprbooks-reader?publicationId=20044>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих компетенций.

Код компетенции (ОК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Умеет классифицировать проекты; определять содержание проекта	Устный и/или письменный опрос, практическая работа
ОК 02	определять необходимые источники информации	Умеет определять и составлять задачи проекта; формировать цель, проблематику проекта	Практическая работа, устный опрос, самостоятельная работа
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Умеет составлять план реализации проекта; определять внешние и внутренние факторы воздействия	Практическая работа
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Знает проектные роли, умеет распределять ответственность по выполнению проектных задач между участниками проектной команды	Самостоятельная работа, практическая работа

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. четырехбалльная шкала оценки (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 «удовлетворительно» и 2 – «неудовлетворительно»).

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с

использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени

терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине «**Основы проектной деятельности**» по специальности
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	протокола заседания кафедры №... от ...	Подпись расшифровка подписи кафедрой и зав.	Подпись расшифровка подписи инженера по качеству

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания.

Результатом обучения по дисциплине является формирования следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации;
2. Комплект тестовых заданий по дисциплине;
3. Перечень тем индивидуальных проектов.

Для определения общей оценки сформированности компетенции применяется среднее арифметическое значение суммы баллов по всем оценочным средствам, используемым для оценки сформированности данной компетенции.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Раскройте сущность понятия «проект»?
2. Объясните отличается цель проекта от задач?
3. Объясните в чем принципиальное отличие объектов и предметов педагогического проектирования?
4. Назовите основные фазы проектирования выделяют современные ученые? Поясните их сущность?
5. Назовите какие существуют этапы проектной деятельности?
6. Объясните что из себя представляет жизненный цикл проекта?
7. Обоснуйте смысл деления времени существования проекта на фазы?
8. Объясните по каким признакам можно оценить полезность проекта для организации?
9. Охарактеризуйте участников проекта, их функции и полномочия.
10. Объясните на основании чего осуществляется планирование потребности в ресурсах?
11. Приведите пример процесса планирования ресурсов.
12. Раскройте сущность понятия «SWOT – анализ»?
13. Дайте определение и приведите пример понятий «риск»
14. Приведите пример и прокомментируйте по схеме «условие» — «последствие»
«воздействие» описание внутренних факторов риска программного проекта.
15. Приведите пример по схеме «условие» — «последствие» — «воздействие» описание внешних факторов риска программного проекта.
16. Раскройте содержание и методы описания показателей вероятности и негативных последствий рискообразующих факторов.
17. Раскройте содержание модели функциональных зависимостей определения риск программного проекта.
18. Перечислите и раскройте функциональные обязанности участников проекта.
19. Приведите и опишите функциональную организационную структуру управления программным проектом.
20. Дайте описание понятия «мотивация» и раскройте содержание методов мотивации.
21. Объясните какие существуют внешние и внутренние угрозы проекта?
22. Подумайте и объясните каков может быть результат проектной деятельности?
23. Обоснуйте суть календарного плана проекта?
24. Охарактеризуйте понятие «Диаграмма –Ганта»?
25. Приведите примеры качественных и количественных результатов проектной деятельности?

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и

«отлично»		исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Тестовые задания по курсу «Основы проектной деятельности»

Комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса <https://ngiei.mcdir.ru/course/view?id=>

1. Целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация объектов, процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению – это.....?

Ответ: проект

2. проекта – это утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта

Ответ: цель

3. Реализация проекта - это.....

- Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
- Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
- *Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей*

4. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?

- Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
- Составление перечня недоработок и отклонений
- *Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов*

5. С чего начинается разработка проекта?

- С постановки проблематики проекта
- С постановки цели проекта
- С постановки задач проекта

6. Как называется страница презентации?

Ответ: слайд

7. Слово «проект» в буквальном переводе обозначает

- самый главный
- предшествующий действию
- брошенный вперед

8. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта

- цель включает много задач
- *цель не предполагает результат*
- цель не содержит научных терминов

9. Участники проекта – это:

- Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- *Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта*

10. – это совокупность действий, направленных на решение конкретной задачи в рамках проекта, ограниченного целевой установкой, сроками и достигнутыми результатами (или продуктами).

Ответ: Проектная деятельность

11. В каких случаях речь идет о проектной деятельности? Выберите один или несколько ответов:

- Сотрудник HR-отдела ежедневно просматривает несколько десятков резюме кандидатов на должность «Руководитель проектов»
- *Мы задались целью разработать новый сайт компании с определенными характеристиками до обозначенного срока, спланировали, какие шаги необходимо пройти, контролируем исполнение плана*
- Бухгалтер компании ежемесячно начисляет заработную плату сотрудникам
- Команда технических специалистов поддерживает недавно разработанный нами новый сайт компании

12. Большинство бизнес-планов разрабатывается для

- *привлечения инвесторов*
- получения кредитов
- закрытия бизнеса

13. Метод, основанный на выработке решений, на основе совместного обслуживания проблемы экспертами называется:

Ответ: «мозговой штурм»

14. Назначение бизнес-плана состоит в следующем:

- *верны все варианты.*
- изучить перспективы развития направления;
- обнаружить возможные опасности;
- определить критерии и показатели оценки бизнеса
- оценить затраты для изготовления и сбыта продукции

15. Особенностью экономических проектов является:

- *главные цели предварительно намечаются, но требуют корректировки по мере прогресса проекта*
- нет верного варианта.
- цели заранее определены, но результаты количественно и качественно трудно определить
- цели только намечаются и должны корректироваться по мере достижения промежуточных результатов

16. Предпосылки, увеличивающие вероятность и реальность наступления рискованных событий – это...

Ответ: факторы риска

17. Проект признан общественно значимым. Каков первый этап оценки экономической эффективности такого проекта:

- *оценка общественной эффективности.*
- оценка социальной значимости
- оценка финансовой реализуемости проекта
- оценка эффективности собственного капитала

18. Реализация проекта - это.....

- Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
- Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
- *Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей*

19. Расставьте в нужной последовательности основные этапы проектной деятельности:

- Проблематизация
- Целеполагание
- Планирование
- Реализация
- Представление результатов

20. Выберите правильное выражение

- цель проекта может быть неконкретной и иметь различное понимание;
- ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат;
- *достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть реалистичной.*

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Количество баллов	Процент правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	< 5,0 баллов	менее 50%
3 «удовлетворительно»	начальный	5,0 – 6,9 баллов	от 51,0 до 70,0%
4 «хорошо»	базовый	7,0 – 8,9 баллов	от 71,0% до 80,0%
5 «отлично»	продвинутый	9,0 – 10,0 баллов	от 81,0% до 100%

Перечень тем индивидуальных проектов

1. Безопасность полетов
2. История развития беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.
3. Описание использования беспилотных летательных аппаратов для ведения мониторинга использования территорий
4. Определение скоплений мусора через камеру дрона
5. Организация предварительной подготовки беспилотных воздушных судов смешанного типа
6. Организация предварительной подготовки беспилотных воздушных судов вертолетного типа
7. Организация предварительной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа
8. Перспективы расширения области применений беспилотных летательных аппаратов
9. Применение цифровых компасов для ориентирования на модели беспилотных летательных аппаратов самолетного типа
10. Применения БПЛА для нужд МЧС
11. Разработка маршрутов полеты беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на средние расстояния
12. Разработка модели беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа
13. Разработка модели беспилотных летательных аппаратов самолетного типа
14. Разработка модели беспилотных летательных аппаратов смешанного типа
15. Разработка приложения для пилота БПЛА
16. Разработка программного обеспечения для беспилотных летательных аппаратов для мониторинга водоема
17. Разработка схемы беспилотных воздушных судов вертолетного типа
18. Разработка схемы беспилотных воздушных судов самолетного типа
19. Разработка схемы беспилотных воздушных судов смешанного типа
20. Разработка схемы построения мультикоптеров
21. Разработка электронного курса «Беспилотные авиационные системы»
22. Система спасения людей в воде с использованием БПЛА
23. Создание центра по моделированию БПЛА для обучения школьников города 12-18

24. Составление маршрутов движения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа
25. Составление рекомендаций по проведению предполетных и полетных мероприятий на территории полигона учебного заведения

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание ил непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационных технологий и систем связи

УТВЕРЖДАЮ
Зав. Выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Введение в специальность

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина Введение в специальность является вариативной дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины Введение в специальность является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области выполнения работ по квалификации «Оператор беспилотных летательных аппаратов».

Ключевыми задачами изучения дисциплины Введение в специальность являются:

1. Освоение принципов работы и характеристик беспилотных воздушных судов.
2. Изучение техник и методов дистанционного управления БПЛА, включая использование систем управления полетом, телеметрии, навигации и связи.
3. Обучение правилам и нормативным требованиям, касающимся эксплуатации БПЛА, включая законодательные акты, связанные с воздушным пространством и безопасностью полетов.
4. Формирование осознания этических аспектов и ответственности, связанных с использованием БПЛА, включая вопросы конфиденциальности и охраны окружающей среды.
5. Развитие навыков ситуационной осведомленности для обеспечения безопасного и эффективного управления БПЛА в разнообразных условиях.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Знания	Умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – знание требований нормативно правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	<ul style="list-style-type: none"> - знание структуры и функций службы управления воздушным движением (УВД) и их процедур; - знание правил и требований безопасности при взаимодействии с УВД; - знание регламентов и стандартов, касающихся использования беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение эффективно взаимодействовать с диспетчерами УВД в процессе выполнения полетов; - умение правильно интерпретировать и выполнять команды диспетчеров; - умение оперативно передавать информацию о состоянии БПЛА и изменениях в маршруте полета;

	<ul style="list-style-type: none"> - знание схем и маршрутов воздушного движения в заданной зоне полетов; - знание метеорологических условий и их влияния на выполнение полетов БПЛА; - знание систем радиосвязи и навигации, используемых в взаимодействии с УВД. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение корректно составлять и передавать заявки на использование воздушного пространства; - умение принимать решения на основе указаний УВД и текущей ситуации в воздухе; - умение анализировать полетные данные и ситуации для обеспечения безопасного выполнения полетов.
<p>ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание законодательства Российской Федерации в области гражданской авиации и норм, касающихся эксплуатации БПЛА; - знание правил и процедур получения разрешений на эксплуатацию беспилотных воздушных судов; - знание требований к безопасности полетов и функционированию БПЛА; - знание инструкций и руководств по эксплуатации конкретных моделей БПЛА; - знание межгосударственных и международных стандартов, касающихся применения беспилотных систем; - знание основных принципов обеспечения безопасности и защиты данных при эксплуатации БПЛА; - знание ответственности за нарушение воздушного законодательства. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение анализировать и применять нормы и правила воздушного законодательства в практике эксплуатации БПЛА; - умение разрабатывать и оформлять необходимую документацию для выполнения законодательных требований; - умение проводить инструктажи для персонала по соблюдению воздушного законодательства; - умение проводить аудит и оценку соблюдения норм и регламентов при эксплуатации БПЛА; - умение взаимодействовать с контролирующими органами и другими заинтересованными сторонами; - умение организовывать обучение и повышение квалификации операторов БПЛА в соответствии с актуальными требованиями законодательства; - умение оперативно адаптироваться к изменениям в законодательстве и вносить соответствующие коррективы в процедуры эксплуатации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам.

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	30
в т. ч.:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в т. ч.	
теоретическое обучение	14
практические занятия	16
консультация	
Самостоятельная работа (всего):	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Нормативно правовая база использования БВС			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ПК 1.3, ПК 1.6.
	1. Вводное занятие. История развития беспилотной авиации. Классификация и терминология. Значение БПЛА в современной жизни Перспективы развития специальности Оператор БПЛА в будущем	2	
Тема 1.2. Нормативно-правовая база	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ПК 1.3, ПК 1.6.
	1. Основы воздушного законодательства. Нормативно-правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полётов БВС.	2	
	2. Нормативно-правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полётов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полётов.	2	
	Практическое занятие № 1, 2	4	
	1. Нормативно-правовая база эксплуатанта БВС	2	
2. Организация воздушного движения и использования воздушного пространства	2		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ПК 1.3,

Основные правила полётов БПЛА	Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии. Составление полётного задания и плана полёта Устройство и	2	ПК 1.6.
	1. назначение квадрокоптеров. Виды БПЛА.		
	Практическое занятие № 3, 4.	4	
	1. Безопасность полётов. Система управления безопасностью полётов	2	
	2. Авиационная безопасность при эксплуатации БАС	2	
Раздел 2. Практическое применение БВС			
Тема 2.1. Сфера применение беспилотных летательных аппаратов	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ПК 1.3, ПК 1.6.
	1. Геодезическая съемка; Мониторинг нефтегазо- и других трубопроводов; контроль за строительством дорог и любых объектов; Поиск пропавших людей, обрывов линий электропередач, незаконных свалок, карьеров; Реклама, фото и видео съемка; Доставка грузов; Широкое использование в силовых структурах и оборонном комплексе	2	
	Практическое занятие № 5, 6.	4	
	5. Авиационное оборудование беспилотного воздушного судна. Радиоэлектронное оборудование беспилотного воздушного судна	2	
	6. Виды полезной нагрузки.	2	
Тема 2.2. Профессиональный стандарт специалиста по эксплуатации БАС	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ПК 1.3, ПК 1.6.
	Профессиональный стандарт специалиста по эксплуатации БАС, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой	2	
	1. 30 кг и менее. Зачет с оценкой		
	Практическое занятие № 7, 8.	4	
	7. Предполетная, межполетная и послеполетная подготовка беспилотной авиационной системы и ее компонентов	2	
8. Методика осмотра беспилотной авиационной системы и ее компонентов, выявление и устранение неисправностей	2		
<i>Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой</i>		*	ОК 1, ПК 1.3, ПК 1.6.
ИТОГО:		30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используется аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, доской ученической (или ее аналогом), компьютером и мультимедийной установкой (или интерактивной панелью, или их аналогом), программным обеспечением, специализированным оборудованием (перечень основного оборудования указывается в Материально-техническом обеспечении ОПОП).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. 1. Соловое, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15898-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510225>

2. 2. Земляной, А. Ф. Пилотирование самолета и ориентация в пространстве: учебное пособие для СПО / А. Ф. Земляной. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9083-7 - Режим доступа: <https://dvizhenie24.ru/download/pilotirovanie-samoleta-i-orientacziyav-prostranstve-uchebnoe-posobie-zemlvanoi-a-f/#>

3. 3. 'Аэродинамика и самолетостроение: учеб, пособие / [В.В. Бирюк и др.]. - Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. - 180 с.: ил. - Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Aerodinamika-i-samoletostroenie-Elektronnyi-resursucheb-posobie73313/1/Бирюк%20В.В.%20Аэродинамика%20и%20самолетостроение%202018.pdf>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри отрасли и формирования единого информационного поля. Режим доступа к сайту: <https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty>.

2. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История. // профессиональное интернет-сообщество, справочный портал по БПЛА. - Режим доступа к сайту: <http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya>.

2.2.3 Дополнительные источники

1. Авиационные инфокоммуникационные сети: учебное пособие для СПО / Е. В. Еоловченко. П. А. Федюнин, Ю. Т. Зырянов [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-8275-7. - Режим доступа: <https://fenzin.org/trial/pdf/67066599.pdf>

2. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика. - Москва: ТЕХНО-СФЕРА, 2015. - 312 с. - Режим доступа: https://baumanka.pashinin.com/IU2/sem8/CAy%20.rIA/JIAbbI/_AynA_nnTepaTyra_2017_03_17/ВНард_Малые_беспилотные_летательные_аппараты_Теория_и_практика_2015.pdf

3.3. Реализация рабочей программы учебной дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может осуществляться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК-1	Знания	<ul style="list-style-type: none"> – знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – знание требований нормативноправовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	<i>Тестирование, зачет с оценкой</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> – умеет делать самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – имеет способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – имеет способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; 	<i>Тестирование, зачет с оценкой</i>
ПК 1.3	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание структуры и функций службы управления воздушным движением (УВД) и их процедур; - знание правил и требований безопасности при взаимодействии с УВД; - знание регламентов и стандартов, касающихся использования беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве; - знание схем и маршрутов воздушного движения в заданной зоне полетов; - знание метеорологических условий и их влияния на выполнение полетов БПЛА; - знание систем радиосвязи и навигации, используемых в взаимодействии с УВД. 	<i>Тестирование, зачет с оценкой</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение эффективно взаимодействовать с диспетчерами УВД в процессе выполнения полетов; - умение правильно интерпретировать и выполнять команды диспетчеров; - умение оперативно передавать информацию о состоянии БПЛА и изменениях в маршруте полета; - умение корректно составлять и передавать заявки на использование воздушного пространства; - умение принимать решения на основе указаний УВД и текущей ситуации в воздухе; - умение анализировать полетные данные и ситуации для обеспечения безопасного выполнения полетов. 	<i>Тестирование, зачет с оценкой</i>

ПК 1.6	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание законодательства Российской Федерации в области гражданской авиации и норм, касающихся эксплуатации БПЛА; - знание правил и процедур получения разрешений на эксплуатацию беспилотных воздушных судов; - знание требований к безопасности полетов и функционированию БПЛА; - знание инструкций и руководств по эксплуатации конкретных моделей БПЛА; - знание межгосударственных и международных стандартов, касающихся применения беспилотных систем; - знание основных принципов обеспечения безопасности и защиты данных при эксплуатации БПЛА; - знание ответственности за нарушение воздушного законодательства. 	<i>Тестирование, зачет с оценкой</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение анализировать и применять нормы и правила воздушного законодательства в практике эксплуатации БПЛА; - умение разрабатывать и оформлять необходимую документацию для выполнения законодательных требований; - умение проводить инструктажи для персонала по соблюдению воздушного законодательства; - умение проводить аудит и оценку соблюдения норм и регламентов при эксплуатации БПЛА; - умение взаимодействовать с контролирующими органами и другими заинтересованными сторонами; - умение организовывать обучение и повышение квалификации операторов БПЛА в соответствии с актуальными требованиями законодательства; - умение оперативно адаптироваться к изменениям в законодательстве и вносить соответствующие коррективы в процедуры эксплуатации. 	<i>Тестирование, зачет с оценкой</i>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерные критерии оценивания

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.

ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

**Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
по ДУП.02 «Введение в специальность»**

1. Опишите профессию: оператор беспилотных летательных аппаратов.
2. Приведите основные руководящие документы, регламентирующие организацию штурманского обеспечения полетов БЛА
3. Опишите штурманскую подготовку к полету.
4. Приведите основы построения линий и точек маршрута.
5. Опишите прокладку маршрута полета, порядок расчета и оформления маршрута полета на карте.
6. Охарактеризуйте систему координат на земной поверхности.
7. Приведите единицы измерения расстояний.
8. Опишите линии пути и линии положения БЛА на поверхности земного шара.
9. Охарактеризуйте государственную геодезическую сеть.
10. Приведите специальные геодезические сети.
11. Охарактеризуйте сведения о местности и способы ее изучения.
12. Приведите классификацию и назначение авиационных карт.
13. Охарактеризуйте влияние основных метеорологических явлений на полет БЛА.
14. Опишите предотвращение случаев попаданий БЛА в зоны опасных для полетов явлений погоды.
15. Охарактеризуйте содержание и оформление карты.
16. Охарактеризуйте понятия: разграфка и номенклатура карт.
17. Охарактеризуйте условные топографические знаки.
18. Охарактеризуйте подписные характеристики объектов и их расшифровка.
19. Приведите основные понятия и определения, применяемые в беспилотной авиации.
20. Приведите федеральные правила использования воздушного пространства РФ.
21. Приведите федеральные авиационные правила производства полетов государственной авиации, документы, регламентирующие летную работу
22. Охарактеризуйте планирование и координирование использования воздушного пространства в соответствии с федеральными авиационными правилами «Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации» утвержденным приказом Минтранса РФ от 16.01.2012 № 6.
23. Приведите распределение воздушного пространства.
24. Опишите вертикальное, продольное и боковое эшелонирование летательных аппаратов в воздушном пространстве РФ
25. Охарактеризуйте порядок получения разрешения на полеты.
26. Приведите порядок подачи заявок на выполнение полетов БЛА
27. Опишите правила выполнения полетов над приграничной территорией.
28. Приведите инструкцию по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений.
29. Опишите разработку, установление, введение и снятие временного и местного режимов.
30. Приведите порядок разработки, установления, введения и снятия кратковременных ограничений.
31. Опишите контроль за соблюдением порядка использования воздушного пространства.
32. Приведите состав должностных лиц участвующих в организации и проведении полетов и их функциональные обязанности.
33. Приведите порядок допуска к руководству полетами БЛА
34. Приведите порядок построения и расчета программы полета.
35. Опишите процесс подготовки исходных данных.
36. Опишите процесс подготовки исходных данных маршрута полета
37. Опишите порядок работы при вводе исходных данных.
38. Опишите этапы ввода программы полета в наземную станцию управления (НСУ)
39. Опишите принципы изменения программы полета.
40. Приведите расчет маршрута и профиля полета.
41. Составьте упрощенного профиля рельефа местности
42. Приведите основы воздушного наблюдения.
43. Опишите карты, картографические проекции и аэрофотоснимки.
44. Приведите особенности ведения визуальной ориентировки при управлении БЛА
45. Опишите правила и порядок ведения визуальной ориентировки.
46. Опишите способы восстановления ориентировки.
47. Приведите этапы анализа видеоизображения.

48. Приведите этапы сравнения видеоизображения с бумажной и цифровой картами.
 49. Опишите процесс корреляции карты с аэрофотоснимком
 50. Опишите процесс идентификации наземных объектов реального видеоизображения.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

**Комплект тестовых заданий
по ДУП.02 «Введение в специальность»**

1. Основной задачей аэродинамики является выбор рациональной внешней формы ЛА с целью получения заданных _____. (летно-технических характеристик)
2. Основная задача комплекса управления БПЛА
 - А) обеспечить вывод БПЛА в заданный район и выполнение операций в соответствии с полетным заданием,
 - Б) также обеспечить доставку информации, полученной бортовыми средствами БПЛА, на пункт управления
 - В) обеспечить ручное управление БПЛА
 - Г) обеспечить связь с другими БПЛА
3. Барометрический датчик давления предназначен для измерения _____. (высоты)
4. Для чего предназначен магнитометр — это
 - А) прибор для измерения характеристик магнитного поля
 - Б) электронный компас.
 - В) магнитный гироскоп
 - Г) измеритель скорости БПЛА
5. Гироскоп это
 - А) устройство, способное реагировать на изменение углов ориентации БПЛА, относительно инерциальной системы отсчета
 - Б) устройство для определения направления БПЛА в пространстве
 - В) устройство для измерения скорости БПЛА
 - Г) устройство для измерения дальности полета БПЛА

6. Устройство для стабилизации углов ориентации БПЛА в полете блок _____ навигационной системы (инерциальной)

7. Автопилот БПЛА предназначен для

А) Автоматическое управление БПЛА при полёте по заданной траектории

Б) Стабилизация углов ориентации БПЛА в полете

В) Определение навигационных параметров (координат, углов ориентации, параметров движения БПЛА)

Г) Выдача телеметрической информации о навигационных параметрах, углах ориентации и параметрах управления БПЛА

8. Трехосевой акселерометр предназначен для

А) измерения проекции кажущегося ускорения (разности между истинным ускорением объекта и гравитационным ускорением)

Б) скорости полета БПЛА

В) ускорения полета БПЛА

Г) дальности полета БПЛА

9. Линейными координатами БПЛА являются дальность, _____, боковое перемещение (высота)

10. Инерциальная система на основе спутников Глонавигации

А) Определение координат земных объектов и БПЛА с использованием электронных карт местности

Б) Определение координат объектов и Глонавигации с использованием земных пунктов управления

В) Определение навигационных параметров БПЛА с использованием приборов Глонавигации

Г) Определение параметров на основе гироскопов на станциях Глонавигации

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт ИТиСС

Кафедра Инфокоммуникационные технологии
и системы связи

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «История России»

Код и наименование специальности:

25.02.08 «"Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

курс 2

семестр 3

форма обучения: очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «История России» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Цель изучения дисциплины История России - формирование у обучающегося целостной картины российской истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- усвоение исторической терминологии, исторического подхода к изучению событий истории России;
- приобретение навыков систематизации исторических событий, критического анализа исторических источников и исторической информации;
- формирование целостного представления о месте истории России во всемирном процессе.

Результатом освоения дисциплины является освоение обучающимися компетенций:

Код и наименование компетенции	Знания	Умения
Общие компетенции		
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ОК 02.1 Знать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ОК 02.2 Уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ОК 05.01 знать особенности социального и культурного контекста России	ОК 05.2 уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6 Проявлять гражданско-	ОК 06.1 Знает основы традиционных российских духовно-нравственных	ОК 06.3 Умеет проявлять гражданско-правовую позицию и демонстрировать

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционн о поведения;	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, а также умеет применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 06.2 Знает стандарты антикоррупционного поведения;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	76
в том числе:	
Основное содержание	76
теоретическое обучение	14
практические занятия	42
самостоятельная работа	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	-
в том числе	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
Консультации	2
Индивидуальный проект (да/нет)	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины¹

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1 Россия – великая наша держава	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	ОК6
Раздел 2. Русь княжеская			
Тема 2.1 Образование Древнерусского государства	Восточные славяне: происхождение, расселение, занятия, общественное устройство. Взаимоотношения с соседними народами и государствами. Предпосылки и причины образования Древнерусского государства. Новгород и Киев — центры древнерусской государственности. Варяжская проблема. Формирование княжеской власти (князь и дружина, полюдь). Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика. Походы Святослава.	2	ОК2
	Практическое занятие 1. Образование Древнерусского государства	2	
Тема 2.2. Крещение Руси и его значение. Раздробленность.	Практическое занятие 2. Феодалная раздробленность на Руси	2	ОК2

¹ По каждому разделу указываются темы и содержание учебного материала (в дидактических единицах) наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору образовательной организации по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются.

Тема 2.3. Александр Невский как спаситель Руси	Практическое занятие 3. Невская битва и Ледовое побоище.	2	ОК6
	Практическое занятие 4. Русь и Орда.	2	
Тема 2.4. Формирование и укрепление централизованного российского государства	Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIV в. Первые московские князья. Иван Калита. Московские князья и церковь. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV начале XVI вв. (политический строй и его централизация, Судебник 1497 г., система органов государственной власти)	2	ОК5
	Практическое занятие 5. Российское государство во второй половине XV начале XVI вв	2	
Тема 2.5 Российское государство в правление Ивана Грозного	Практическое занятие 6. Российское государство в правление Ивана Грозного	2	ОК2
Тема 2.6 Смута и её преодоление.	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений. Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	ОК5
	Практическое занятие 7. Причины, ход и результаты Смуты	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Царь Михаил Федорович. Патриарх Филарет. Территория и хозяйство России в первой половине XVII в. Окончательное оформление крепостного права. Начало складывания всероссийского рынка. Мануфактуры. Новоторговый устав. Царь Алексей Михайлович. Начало становления абсолютизма. Соборное Уложение 1649 г. Центральное и местное управление. Приказная система. Реформы патриарха Никона. Народные движения в XVII в.: причины, формы, участники. Россия в конце XVII в. Федор Алексеевич. Отмена местничества. Стрелецкие восстания. Регентство Софьи. Русско-шведские и русско-турецкие отношения	4	

	во второй половине XVII в. Завершение присоединения Сибири. Культура России в XVII в		
Раздел 3. Россия императорская			
Тема 3.1 Пётр Великий. Строитель великой империи	Практическое занятие 8. Пётр Великий. Строитель великой империи	2	ОК6
Тема 3.2. Дворцовые перевороты в России	Практическое занятие 9. Дворцовые перевороты в России	2	ОК2
Тема 3.3 Просвещенный абсолютизм в России	Практическое занятие 10. Просвещенный абсолютизм в России	2	ОК2
Тема 3.4 Россия в первой половине XIX века	Практическое занятие 11. Россия в первой половине XIX века	2	ОК2
Тема 3.5 Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Практическое занятие 12. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	2	ОК2
Тема 3.6 Внутренняя и внешняя политика Александра II	Россия накануне преобразований. Манифест 19 февраля 1861 г. Историки о значении реформы 1861 г. Реформы 60-70-х гг. Изменение в системе образования. Новый университетский устав. Развитие промышленности и транспорта. Расслоение крестьянства. Либеральное движение в 60-70-х гг. Консервативное общественное движение в 60-70-х гг. Радикальное общественное движение в 60- 70-х гг. Русско-турецкая война 1877-1878 гг. Кризис внутренней политики Александра II на рубеже 70-80- х гг. Цареубийство 1 марта 1881 г. и его 11 последствия.	2	ОК5
	Практическое занятие 13. Реформы 60-70-х гг. XIX века	2	

Тема 3.7 Период контрреформ. Россия в начале XX века	Практическое занятие 14. Период контрреформ. Россия в начале XX века	2	ОК6
Тема 3.8 Гибель империи	Практическое занятие 15. Революции в России. Гражданская война.	2	ОК6
Раздел 4. Россия в XX-XXI в.в.			
Тема 4.1 От великих потрясений к Великой победе	Практическое занятие 16. НЭП. Коллективизация. Индустриализация.	2	ОК2
Тема 4.2 Вставай, страна огромная	Практическое занятие 17. Вставай, страна огромная	2	ОК5
Тема 4.3 В буднях великих строек	Практическое занятие 18. В буднях великих строек	2	ОК2
Тема 4.4 СССР в 1953-1991 гг.	Смерть Сталина и борьба за власть. Экономическая политика СССР в середине 1950-первой половине 1960 гг. Внешняя политика СССР в 1953-1964 гг. Создание 12 Организации Варшавского Договора. Итоги внешней политики. Приход к власти Л.И. Брежнева. Экономика СССР в 70-е начале 80-ых гг. Кризисные явления в экономике. Международная обстановка. Отношение СССР со странами Восточной Европы. Ввод советских войск в Афганистан. Путь к перестройке. Экономические реформы. Политическая реформа 1988г. Изменение в советской Конституции. Распад СССР. Развитие гуманитарного и экономического сотрудничества со странами Запада. Ослабление внешнеполитических позиций СССР	2	ОК6
	Практическое занятие 19. СССР в 1953-1991 гг.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Научно-техническая революция и развитие наукоемких отраслей. Научные и технические успехи СССР в 50-60-е гг. «Оттепель» в культуре. Эмиграция оппозиционных деятелей литературы и искусства.	2	
Тема 4.5 От перестройки к	Практическое занятие 20. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	2	ОК2

кризису, от кризиса к возрождению	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Развитие частного предпринимательства. Появление новых социальных групп. Место России в мировой экономике. Конституция РФ 1993 года. Подписание Федерального договора. Отношения с блоком НАТО. Отношения со странами Ближнего Востока. Духовная жизнь Российского общества. Изменения в геополитической системе. Место России в Современном мире.	4	
Тема 4.6 Россия. XXI век	Практическое занятие 21. Россия. XXI век	2	ОК2
Раздел 5. Заключение			
Тема 5.1 Слава русского оружия.	История антироссийской пропаганды. Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки. Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	2	ОК6
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	
Всего:		76	
Лекции		14	
Практические занятия		42	
Самостоятельная работа		10	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537296> (дата обращения: 20.09.2024).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание 11 /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 2	ОК 02.1. знает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	использует текст исторического источника при ответе на вопросы, решении различных учебных задач	Практическое занятие
	ОК02.2 уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	сравнивает свидетельства разных источников	Практическое занятие
ОК 5	ОК 05.1 знает особенности социального и культурного контекста России	знает важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития	Тестирование
	ОК05.2 умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста	объясняет свое отношение к наиболее значительным событиям и личностям истории России и всеобщей истории, достижениям отечественной и мировой культуры	Вопросы к зачету
ОК 6	ОК 06.1 Знает основы традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	Знать базовые понятия в рамках основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей	Тестирование
	ОК 06.2 Знает стандарты антикоррупционного поведения;	Знать термины, употребляемые в антикоррупционном законодательстве	Тестирование
	ОК 06.3 Умеет проявлять гражданско-правовую позицию и демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, а также умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Уметь проявлять свою гражданскую позицию	Вопросы к зачету

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине. Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ изменения	Раздел рабочей программы	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № от	Подпись и расшифровка подписи зав кафедрой

Министерство образования и науки
Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Педагогики и дополнительного образования
Кафедра «Гуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедры
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Иностранный язык в профессиональной деятельности
для специальностей СПО:

25.02.08 – «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Курс 2-4

Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Данная программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем». Составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО и должна формировать следующие общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Иностранный язык как учебная дисциплина характеризуется:

- направленностью на освоение языковых средств общения, формирование языковой системы коммуникации, становление основных черт вторичной языковой личности;
- интегративным характером — сочетанием языкового образования с элементарными основами литературного и художественного образования (ознакомление с образцами зарубежной литературы, драматургии, музыкального искусства, кино и др.);
- полифункциональностью — способностью выступать как целью, так и средством обучения при изучении других предметных областей, что позволяет реализовать в процессе обучения самые разнообразные межпредметные связи.

Основной **целью** курса «Иностранный язык» является изучение языковых средств и особенностей общения на иностранном языке, способствующих формированию коммуникативной компетенции обучающихся, а также становлению основных черт вторичной языковой личности.

Изучение иностранного языка по данной программе направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических **задач**, на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции.

Общеобразовательные задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

Практические задачи обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции: ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 09.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01.	Уо 01.03	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 04.	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 06.	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
ОК 09.	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.03	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.03	особенности произношения;
			Зо 09.04	правила чтения текстов профессиональной направленности.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины
«Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины для специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» составляет 174 часа. В том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 145 часов; самостоятельной работы обучающегося 29 часа для очной формы обучения.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
для 2-4 курса**

Вид учебной работы	Объем часов	По семестрам					
		<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174	32	38	20	36	20	28
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	145	24	38	15	28	16	24
в том числе:							
лекционные занятия		2					
практические занятия	145	22	38	15	28	16	22
Самостоятельная работа	29	8		5	8	4	4
Промежуточная аттестация							2
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>		*	*	*	*	*	Дифференцированный зачет

2.2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Англоязычные страны		
Тема 1	Великобритания		
Англоязычные страны	1. Соединенные штаты Америки: географическое положение, климат, экономика, политическая система. Вашингтон и его достопримечательности.	2	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	2. Культура и традиции США. Праздники в США.	2	
	3. Экономика США: сферы экономики, развитые отрасли промышленности.	2	
	4. Выдающиеся люди США: политики, писатели, ученые, государственные деятели, художники, скульпторы, музыканты прошлых столетий и современности	2	
	5. Канада: географическое положение, климат, экономика, политическая система.	2	
	6. Оттава и другие крупные города Канады. Достопримечательности страны.	2	
	7. Культура и традиции Канады: традиционные обычаи и праздники.	2	
	8. Австралия: географическое положение, климат, экономика, политическая система.	2	
	9. Интересные факты об Австралии.	2	
	10. Новая Зеландия: географическое положение, климат, экономика, политическая система.	2	
	11. Интересные факты о Новой Зеландии.	2	
	12. Контрольная работа.	2	
<i>Студент должен знать:</i> основные виды артиклей, правила их употребления и написания, отдельные случаи употребления, слова и выражения по теме, способы передачи своей			

	<p>точки зрения, особенности социально-экономического состояния Соединенного Королевства, Америки, Австралии, Новой Зеландии и Канады.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> самостоятельно строить МВ по теме, подготовить сообщение по теме, используя самостоятельно подготовленный материал.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками устной и письменной речи, навыками чтения, письма, говорения, аудирования; навыками работы с различными источниками информации.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Эссе «Британия и Америка: общее и различия»</p> <p>Командная игра «Что ты знаешь об англоязычных странах?»</p>	8	
	Всего за 3 семестр	32	
Раздел 2.	Жизнь и проблемы молодежи		
Тема 2 Проблемы молодежи	<p>1. Мое увлечение: виды хобби, свободное время, распорядок дня.</p> <p>2. Музыка в нашей жизни: современные композиторы, музыка прошедших столетий, жанры в музыке, мой любимый исполнитель.</p> <p>3. Путешествия: виды путешествий, виды транспорта, путешествие автостопом, кемпинг. (Лифлет «Я путешествую»)</p> <p>4. Современные тенденции в области кино и театра: современные режиссеры, фильмы прошедших столетий, жанры в киноиндустрии, мой любимый актер/режиссер/фильм. (Проект «Афиша фильма»)</p> <p>5. Покупки. Разновидности магазинов.</p> <p>6. Выполнение лексических упражнений</p> <p>7. Времена группы Continuous (Present) форма образования, случаи употребления, исключения, сигнальные слова (маркеры), образование утвердительных, вопросительных и отрицательных предложений, краткие ответы.</p> <p>8. Времена группы Continuous (Past) форма образования, случаи употребления, исключения, сигнальные слова (маркеры), образование утвердительных, вопросительных</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p><i>OK 01</i></p> <p><i>OK 06</i></p> <p><i>OK 09</i></p>

	письма, говорения, аудирования; навыками работы с различными источниками информации.		
	Всего за 4 семестр	38	
Раздел 3.	Учеба и профессия		
Тема 3 Учеба	Содержание учебного материала		<i>OK 01</i>
	1. Мой университет.	2	<i>OK 06</i>
	2. Кто такой современный студент?	2	<i>OK 09</i>
	3. Образ идеального учителя.	2	
	4. Образовательная система России.	2	
	5. Образовательные системы стран изучаемого языка.	2	
	6. Самые известные университеты в мире.	2	
	7. Выполнение лексических упражнений	2	
	8. Контрольная работа	1	
	<i>Студент должен знать:</i> основные правила образования, употребления и использования пассивного залога глагола иностранного языка, лексические слова и словосочетания по теме, способы передачи своей точки зрения.		
	<i>Студент должен уметь:</i> самостоятельно строить МВ и ДВ по теме, подготовить сообщение по теме, используя самостоятельно подготовленный материал.		
	<i>Студент должен владеть:</i> навыками устной и письменной речи, навыками чтения, письма, говорения, аудирования; навыками работы с различными источниками информации.		
	Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Мой любимый учитель» Проект «Один из известных университетов мира»	5	
	Всего за 5 семестр	20	
Раздел 4.	Профессиональное общение		
Тема 4 Профессиональное	Содержание учебного материала		<i>OK 01</i>
	1. Компьютерная грамотность: определение, особенности.	2	<i>OK 06</i>

общение	2. Что такое компьютер? Виды современных компьютеров: ПК, ноутбук, планшетные компьютеры, смартфоны.	2	OK 09		
	3. Четыре поколения компьютеров.	2			
	4. Применение компьютерной техники в современном мире и сферах жизни человека..	2			
	5. Модальные глаголы Can и May: определение, функции, правила употребления модальных глаголов в утвердительных, отрицательных и вопросительных предложениях, случаи употребления Can и May и их эквивалентов.	2			
	6. Модальный глагол Must: определение, функции, правила употребления модальных глаголов в утвердительных, отрицательных и вопросительных предложениях, случаи употребления Must и его эквивалентов.	2			
	7. Выполнение грамматических упражнений.	2			
	8. Устройство компьютера: устройства ввода и вывода.	2			
	9. Обработка информации. Системы обработки информации.	2			
	10. Преимущества обработки данных с помощью компьютеров.	2			
	11. Неличные формы глаголов. Инфинитив.	2			
	12. Неличные формы глаголов. Герундий.	2			
	13. Неличные формы глаголов. Причастие	2			
	14. Контрольная работа	2			
	<p><i>Студент должен знать:</i> основные виды лексических единиц, фразы и правила формирования предложения, основы компьютерной грамотности, основы аппаратного и программного обеспечения, варианты выражения своей точки зрения.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> выполнять лексические и грамматические упражнения, составлять МВ и ДВ, делать проекты по теме, искать и обрабатывать необходимую информацию.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками устной и письменной речи, навыками чтения, письма, говорения, аудирования; навыками работы с различными источниками информации.</p>				

	Самостоятельная работа обучающихся (Проект «Компьютер в жизни человека»)	8	
	Всего за 6 семестр	36	
Раздел 5. Тема 5 Путешествие на самолете	Содержание учебного материала 1. Виды транспортных средств 2. Путешествие на самолете: достоинства и недостатки 3. Бронирование билета на самолет 4. Прохождение паспортного и таможенного контроля 5. Профессии 6. Личные и профессиональные качества 7. Моя будущая профессия 8. Контрольная работа	2 2 2 2 2 2 2 2	<i>OK 01</i> <i>OK 04</i> <i>OK 06</i> <i>OK 09</i>
	<i>Студент должен знать:</i> слова и выражения по теме, правила образования и употребления сослагательного наклонение, условных предложений. <i>Студент должен уметь:</i> строить по эталону и самостоятельно устные и письменные высказывания, выполнять грамматические и лексические упражнения. <i>Студент должен владеть:</i> навыками устной и письменной речи, навыками чтения, письма, говорения, аудирования; навыками работы с различными источниками информации.		
	Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Моя будущая профессия»	4	
	Всего за 7 семестр	20	
Раздел 6 Тема 6 Знакомство с самолетом	Содержание учебного материала 1. Самолет: основные составляющие части 2. Внутреннее устройство самолета 3. Выполнение лексических упражнений	2 2 2	<i>OK 01</i> <i>OK 06</i> <i>OK 09</i>

	<p>4. Типы двигателей</p> <p>5. Важность технического обслуживания</p> <p>6. Выполнение лексических упражнений</p> <p>7. Управление в авиации</p> <p>8. Искусственный интеллект в авиационной отрасли</p> <p>9. Автоматизация и роботизация</p> <p>10. Выполнение лексических упражнений</p> <p>11. Повторение пройденного материала</p> <p>12. Дифференцированный зачет</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
	<p><i>Студент должен знать:</i> основные виды лексических единиц, фразы и правила формирования предложения, основы истории интернета, определение и правила пользования интернетом, виды провайдеров и понятие интернет браузеров, варианты выражения своей точки зрения.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> выполнять репродуктивно лексико-грамматические упражнения, строить МВ и ДВ по теме.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками устной и письменной речи, навыками чтения, письма, говорения, аудирования; навыками работы с различными источниками информации.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Памятка «Устройство самолета»</p> <p>Эссе «Достоинства и недостатки искусственного интеллекта в авиации»</p>	<p>4</p>	
	Всего за 8 семестр	28	
	ИТОГО	174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащённые в соответствии с Приложением 6 «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемы печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Чеснокова, Р. А. Технический английский язык для студентов авиационных специальностей. English for Aircraft Engineering : учебное пособие / Р. А. Чеснокова, М. Е. Друкаров, А. С. Золотилина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-4118-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98745.html> - базовый;

3.2.2. Дополнительные источники

2. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с.

3. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes: учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 220 с.

4. Английский язык для изучающих биотехнологии и общественное питание (A2-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова [и др.]; под редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 217 с.

5. Чикилева, Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. English for Business Informatics (B1-B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 185 с.

3.2.3. Основные электронные издания

1. Материалы по изучению английского языка - <http://lenglish.com>
2. Английский язык онлайн - www.native-english.ru
3. Онлайн-словарь - <http://www.translate.ru/dictionary/>
4. Официальный сайт ГБОУ ВО Нижегородского государственного инженерно-экономического университета. <http://ngiei.ru>

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Код компетенции (ОК\ ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	Уо 01.03 определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Умеет определять этапы решения поставленных задач по темам занятий, умеет выявлять и эффективно искать нужную информацию для решения задач в рамках пройденных занятий.	Творческий проект Эссе Тестирование
	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач в рамках пройденного материала в профессиональном и социальном контексте.	Творческий проект Эссе Тестирование
ОК-04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Умеет взаимодействовать с одноклассниками, руководством в ходе профессиональной деятельности	Тестирование Командная игра
	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Знает психологические основы совместной деятельности в группе, и психологические особенности отдельной личности.	Тестирование Командная игра
ОК-06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Уо 06.01 описывать значимость своей профессии (специальности);	Умеет описывать на иностранном языке значимость своей будущей профессии.	Творческий проект Эссе Тестирование
	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	Знает о значимости своей профессии или специальности.	Творческий проект Эссе Тестирование

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;			
ОК-09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Умеет понимать смысл всех фраз по изучаемым темам дисциплины, умеет понимать тексты профессиональной и бытовой направленности на иностранном языке.	Творческий проект Эссе Тестирование
	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Знает правила построения простых и сложных конструкций, предложений на бытовые и профессиональные темы.	Творческий проект Эссе Тестирование
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Умеет участвовать в диалогах на бытовые и профессиональные темы на иностранном языке.	Творческий проект Эссе Тестирование
	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Знает лексический минимум на иностранном языке в рамках изучаемых тем.	Творческий проект Эссе Тестирование
	Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Умеет писать связные сообщения на знакомые бытовые или профессиональные темы на иностранном языке.	Творческий проект Эссе Тестирование
	Зо 09.03 особенности произношения;	Знает особенности произношения иностранного языка.	Творческий проект Эссе Тестирование
	Зо 09.04 правила чтения текстов профессиональной направленности.	Знает правила чтения текстов на иностранном языке разной направленности.	Творческий проект Эссе Тестирование

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:¹

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

¹ Выбрать нужное в соответствии с УП

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения по дисциплине «Иностранный язык» является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Тестовые задания по дисциплине (*не более 20 заданий*) (*обязательный компонент ФОС*);
2. Творческий проект;
3. Эссе по тематическому содержанию.
4. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТА

Тематика проектов

1. Я путешествую.
2. Афиша фильма.
3. Один из известных университетов мира.
4. Компьютер в жизни человека.
5. Компьютерное аппаратное и программное обеспечение.
6. Устройство самолета.

1. Проект – это твоя самостоятельная творческая разработка. Выполняя его, привлекай к работе родителей, друзей и других людей. Помни, что главное для тебя – развить твои творческие способности.

2. Выполняй проект в следующем порядке:

- а) выбери тему;
- б) подбери информацию (книги, журналы, компьютерные программы, телепередачи и т.д.);
- в) планируй весь объем работы и организацию её выполнения с помощью преподавателя;
- г) выполни теоретическую и практическую части проекта;
- д) внеси коррективы в теоретическую часть по результатам практической части;
- е) напечатай графическую часть проекта;

ж) подготовься к защите и оценке качества твоей работы, выполни для защиты демонстрационные наглядные материалы;

з) защити проект.

3. Используй в работе справочную литературу: каталоги, словари, журналы, книги и т.п., а также материалы музеев и выставок.

4. Старайся применять в работе современную технику: видеокамеру, компьютер, видео- и аудиомгнитофоны, фото- и ксерокопировальные аппараты, Интернет.

5. Думай о том, как твоя работа пригодится тебе в будущем, старайся связать её с выбранной профессией.

6. Используй знания по любым предметам, а также свой бытовой опыт. Проявляя творчество, основывайся только на научных знаниях.

7. Не стесняйся по всем вопросам обращаться к руководителю проекта.

Критерии оценивания:

Оценка 5	Выполнен полный объем работы, ответы студента полные и правильные. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры. Речь студента правильная грамотная, видны адекватные ответы на вопросы преподавателя.
Оценка 4	Выполнено 75% работы, ответы правильные, но неполные. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Речь студента правильная грамотная, видна адекватная реакция на вопросы преподавателя с незначительным количеством ошибок языкового характера.
Оценка 3	Выполнено 50% работы, ответы правильны в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. Незначительное количество ошибок языкового характера при общении, ответы на вопросы преподавателя осознанные, но речевая активность студента невысокая.
Оценка 2	Выполнено менее 50% работы, в ответах существенные ошибки в основных аспектах темы. Больше количество ошибок языкового характера, реакция на вопросы преподавателя отсутствует или неадекватная.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ЭССЕ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Тематика эссе

1. Британия и Америка: общее и различия.
2. Родители – лучшие учителя: правда или ложь?
3. Важность изобретения компьютеров.
4. Преимущества и недостатки искусственного интеллекта

Используйте формальный стиль письма:

- не используйте сокращения;
- не используйте скобки или восклицательные знаки — это свойственно неформальному стилю письма;
- не начинайте предложения со слов-союзов; в разговорном языке вы можете их использовать, но избегайте этого в сочинении;
- не употребляйте вводные слова, характерные для неформального стиля;
- избегайте слишком простых предложений; объединяйте их в сложные, используя логические средства связи.

Разделите текст на смысловые абзацы в соответствии с предложенным в задании планом.

1. В первом абзаце сформулируйте проблему, которую вы будете обсуждать, однако не повторяйте тему сочинения слово в слово. Представьте, что ваш читатель не знает, о чем пойдет речь, и попытайтесь объяснить ему проблему другими словами.

2. Выделите положительные и отрицательные стороны проблемы, подумайте о разумных аргументах, в поддержку обеих точек зрения. Помните, что вы должны выразить не только свою точку зрения, но и противоположную. Также не забудьте объяснить, почему вы не согласны с другой точкой зрения. Старайтесь соблюдать баланс между абзацами.

3. Используйте слова-связки, чтобы помочь читателю проследить за логикой ваших рассуждений. Помните, что вводные слова выделяются запятыми.

4. В последнем абзаце сделайте обобщающий вывод по данной проблеме. Вы можете также окончательно сформулировать свое мнение или предложить пути решения данной проблемы.

Объем сочинения должен составлять 200-250 слов. При этом артикль - это тоже слово, поэтому не слишком увлекайтесь с развитием идей, постарайтесь удержаться в заданных рамках.

Критерии оценивания:

Оценка 5	Выполнен полный объем работы, ответы студента полные и правильные. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры. Речь студента правильная грамотная, видны адекватные ответы на вопросы преподавателя.
Оценка 4	Выполнено 75% работы, ответы правильные, но неполные. Не приведены иллюстрирующие

	примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Речь студента правильная грамотная, видна адекватная реакция на вопросы преподавателя с незначительным количеством ошибок языкового характера.
Оценка 3	Выполнено 50% работы, ответы правильны в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. Незначительное количество ошибок языкового характера при общении, ответы на вопросы преподавателя осознанные, но речевая активность студента невысокая.
Оценка 2	Выполнено менее 50% работы, в ответах существенные ошибки в основных аспектах темы. Большое количество ошибок языкового характера, реакция на вопросы преподавателя отсутствует или неадекватная.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ КОМАНДНОЙ ИГРЫ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Темы викторин

1. Страна изучаемого языка: что я о ней знаю?

План командной игры «Великобритания»

1. Организационный момент.

- a) приветствие;
- б) сообщение правил игры;
- в) представление команд (краткое сообщение об эмблеме команды – у каждой команды флажок или герб одной из стран).

2. Фонетическая разминка: прочитай английское слово, по его транскрипции. (*1 слово – 1 балл*).
Время выполнения – 3 мин.

Teacher: London is full of parks and gardens. Here are the mixed names of some of them. Try to guess.
(Ключ в приложении 1.)

- a) DNGESIOGRENKNNTAS
- б) EPYKHADR
- с) STKEERRNAGP
- д) DCPMIARROKHN
- е) NRKREAGERP
- ф) TPRSMESSKJAAS

3. Речевые упражнения

Teacher: Name these sights and say a few words about them. (*Правильное название – 1 балл, описание – 1 балл*.)

- 1.... Park
2. ... Square
3. ... Gallery
4. ... of London
5. ... Cathedral
6. ... Bridge
7. ... Abbey
8. ... Palace
9. The River ...
10. The Houses ...

(Примерные тексты для описания достопримечательностей см. в приложении 2.)

4. Игра.

Teacher: You can see six parts on the field. The card on each part is of a different colour. On the cards there are tasks and questions on: Geography, Economy, Culture, Sport, Sightseeing; plus Puzzles and Musical Intervals. The team _____ is first. They will start the game.

(Четкое, правильное чтение вопроса – 1 балл, правильный ответ – 1 балл; отвечающего назначает капитан.)



КАРТОЧКИ-ЗАДАНИЯ

GEOGRAPHY

1. Give the name of the administrative area which consists of London and parts of the counties of Middlesex, Assex, Kent, Surrey, Hartfordshire, and is divided into 32 districts. Its total area is 1580 sq.km. with a population of about 7 mln people. It was founded in 1965.

2. Give the name which is proper both for a mountain pony and for one of the countries of the UK. In the plural it means a mountainous area of that country.

3. Extra question: William Wordsworth, a popular English poet, wrote a poem about flowers which bloom in valleys. There are a lot of such flowers in this country and in the Lake District. This flower is the emblem of one of the countries of the UK. Name this country and the flower.

Answers: 1. Greater London; 2. Highland; 3. Wales, daffodil

ECONOMY (black boxes)

1. It is an island in the Pacific Ocean. And it is a name of a chocolate bar with coconut filling. And it is a prize (the benefit) for the army of volunteers. It is here, in the black box.

2. It is a type of car which was produced from 1900–1925. And a washing powder which is very popular has the same name. The washing powder is a product of the Proctor and Gamble Company.

Answers: 1. Bounty; 2. Ariel

CULTURE

1. It is a very famous theatre. First it was a wooden square surrounded with a fence. Then it was rebuilt of stone. It existed from 1599 – 1644. A famous English poet wrote plays for it and staged them there.

2. Their names are Elizabeth and David Emanuel. They were dress designers. They became famous due to one dress. What dress was it?

3. Extra question. The British are fond of flowers. Every year in May they organise an exhibition of flowers in this district in the Western part of London. This is also the name of a London football club. What is the name of the district?

Answers: 1. Globe Theatre; 2. a wedding dress for the Princess of Wales, still “Lady Diana”; 3. Chelsea

SPORT

1. The one hundredth anniversary of this game was celebrated in 1963, but the game is really much older. The ball game did not take place in stadiums, but on squares and in the streets for many centuries. It was dangerous for windows and gates. One sort of coffee is also named after one of the most famous players of this game.

2. It is a national team sport game. It takes place on a grass field. Its aim is to hit the wicket of the opposite team. The players of the other team have to return the ball with a bat as far as they can and score points. This word means the name of an insect as well.

Answers: 1. football; 2. cricket

SIGHTSEEING

1. Name the garden not far from Hyde Park. There you can see the memorial to Queen Victoria’s husband and it was built in the years 1863–1876. In that garden one can see the statue of Peter Pan.

2. There are a lot of different museums, galleries and exhibitions in London. One of them was opened in 1824. It is situated on Trafalgar Square and it contains the greatest collection of fine arts. There one can see masterpieces of the most famous painters.

3. Extra question. This is a unique museum, named after its founder. It was opened in 1802. One can see there waxen figures of different famous people. In this museum there is a Chamber of Horrors, where they demonstrate figures of criminals.

Answers: 1. Kensington Garden; 2. National Gallery; 3. Madam Tussaud's.

5. Подведение итогов игры.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

KEY:

- a) DNGESIOGRENKNNTAS – KENSINGTON GARDEN
- b) EPYKHADR – HYDE PARK
- c) STKEERRNAGP – REGENT'S PARK
- d) DCPMIARROKHN – RICHMOND PARK
- e) NRKREAGEP – GREEN PARK
- f) TPRSMEKJAAS – ST. JAMES PARK

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



HYDE PARK covers an area of 360 acres. Beneath Hyde Park there is a car park for 500 cars and also a tube station. On the north of Hyde Park there is a very famous place called 'Speaker's Corner' where, only on Sundays, any person can talk on any subject. One of the most famous speakers there is Lord Soper who is a politician. Here you will see what we call "hecklers". They are people who try to upset the person speaking. It is well worth a visit on Sunday from 10.00 until they finish.

TRAFALGAR SQUARE is a very famous square where on New Year's Eve people gather to celebrate. At midnight people jump into the fountains fully clothed and enjoy themselves. In the middle of the square there is a very famous statue "Nelson's Column" which is over 170 feet high. The statue on the top is in memory of Lord Horatio Nelson who won the most famous sea battle at Trafalgar. This column is cleaned once every seven years. It is a very difficult job as they have to climb to the top and clean all the mess the pigeons have made on the statue. Trafalgar Square has become famous as a rallying point for all kinds of demonstrations, marches and political meetings.

NATIONAL GALLERY. The whole of the north side of Trafalgar Square is dominated by the National Gallery. It houses one of the finest art collections in the world. It includes paintings from British, Italian, Spanish, French, Dutch, Flemish and other famous schools. It has a priceless collection of paintings by the famous artists Van Gogh, Reubens, Constable and any other painter you wish to name.

THE TOWER OF LONDON is a very old building, – nine hundred years old! In the early days of England the English kings lived in the Tower. Then it was a prison where many people died. Black ravens had much food near the walls of the Tower in those days. Now the Tower of London is a museum housing the National Collection of Armour and Royal Regalies, and many tourists from other countries come to see it. They see the dark stone halls with small windows and thick doors. Something that should not be missed is the Crown Jewels, a priceless collection of every jewel known. The Tower is still guarded by the Yeomen Warders, the famous Beefeaters, who wear a traditional sixteen-century uniform.



TOWER BRIDGE was opened in 1894. It takes its name from the Tower of London. The hydraulic mechanism can raise and lower the bridge in about one and a half minutes. The covered walkway between the two towers is open to the public and offers a spectacular view of London.

ST. PAUL'S CATHEDRAL. The City's greatest monument, St. Paul's Cathedral was built by Sir Christopher Wren between 1675 and 1710 to replace the old Cathedral that was largely destroyed in the Great Fire of 1666. The Cathedral is second in size only to St. Peter's in Rome. Between the two west towers rises the famous dome. It is 365 feet high and beneath it is the celebrated "Whispering Gallery". Unfortunately Christopher Wren died before its completion. He is buried there. Among the many memorials to famous men within the Cathedral are the tombs of Wellington, victor of Waterloo, and Nelson, hero of Trafalgar.

BUCKINGHAM PALACE is the official residence of Her Majesty the Queen and her family. It isn't open to the public. The first monarch who took residence there was Queen Victoria. When Her Majesty is in residence the Royal Standard flies over the east front of Buckingham Palace. It has 600 hundred rooms, a swimming pool, a cinema, a ballroom, a nuclear cellar and a garden, which is like a private park. In summer the Queen gives three garden parties for about 9,000 guests. The ceremony of the Changing of the Guard at Buckingham Palace is a great tourist attraction. It take place daily in the forecourt at 11.30 a.m. and lasts half an hour. To the sound of music, the guardsmen in their traditional bearskins arrive and pass the palace keys to another group.

THE THAMES is not a long river. It is three hundred and thirty kilometres long and it flows into the sea. The English people call it "the Father of London". London began on the Thames. When we go in a ship up the Thames we pass under London Bridge, the Tower Bridge and others. There is a museum of old ships on the Thames. These ships are from the history of Great Britain. One of these ships, the "Discovery", went to the South Pole from 1901–1904. If we go down the Thames we pass the Port of London and arrive in Greenwich – a very old town. We can see the place where the Greenwich Meridian passes.



WESTMINSTER ABBEY is a symbol of English tradition at its best. The coronations of nearly all English kings and queens since William the Conqueror have taken place here. Many of them are buried within the Abbey. Beneath the roof of this Gothic building there are also the graves and memorial slabs of statesmen, philosophers, men of letters and other distinguished people. Here you can see memorials to Isaac Newton, Charles Darwin, Geoffrey Chaucer, Alfred Tennyson, Charles Dickens and Thomas Hardy.

BIG BEN. The Houses of Parliament is a very large building which stands near the Thames. There are two tall towers at the corners of the building and one of them is the Clock Tower. It is 320 feet high and is famous for its immense hour bell. The English people built the tower and the clock in 1858. The clock has four faces and five big bells. The biggest bell is known as Big Ben. The bell weighs 13 tons. Originally, the man in charge of the building was Sir Benjamin Hall. He was very tall and the workers and his friends called him Big Ben. So they called the bell Big Ben too. Sometimes people call the clock and the Clock Tower Big Ben. The people of London who live near the Houses of Parliament can hear the sounds of the bell every hour. On New Year's night people come to the Clock Tower to see in the New Year.

THE HOUSES OF PARLIAMENT. Once a royal palace, the Houses of Parliament are now the seat of the Government. In 1834 it was destroyed by fire. The new building was built between 1840–1852. It contains 500 apartments. Among them are the Central Hall, Clock Tower (St. Stephen's Tower), the House of Lords, the House of Commons. The Houses of Parliament stretch for nearly 1000 feet along the north bank of the Thames. When the House is in session a Union Jack flies from the tower by day, and a light burns in the Clock Tower by night.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации для специальности

1. Расскажите о Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии.
2. Какие факты вы знаете о Лондоне и его достопримечательностях.
3. Расскажите о культуре и традициях Соединенного Королевства.
4. Как вы можете описать Соединенные штаты Америки.
5. Презентуйте Вашингтон и его достопримечательности.
6. Назовите интересные факты по теме «Культура и традиции США»
7. Перечислите праздники в США, символику и особенности празднования.
8. Подробно опишите экономику США.
9. Каких выдающихся людей США вы знаете. Опишите их вклад в развитие государства
9. Расскажите о правилах употребления неопределенного артикля. Приведите примеры.
10. Расскажите о правилах употребления определенного артикля. Приведите примеры.
11. Расскажите о Канаде.
12. Презентуйте Оттаву и другие крупные города Канады.
13. Что вы знаете о культуре и традициях Канады.
14. Расскажите об Австралии.
15. Расскажите о Новой Зеландии.
16. Какие виды увлечений вы знаете. Расскажите о своем увлечении.

17. Какую роль играет музыка в нашей жизни.
18. Расскажите о путешествии как виде досуга.
19. Перечислите современные тенденции в области кино и театра.
20. Расскажите о правилах употребления времени группы Continuous (Present). Приведите примеры.
21. Расскажите о правилах употребления времени группы Continuous (Past) . Приведите примеры.
22. Расскажите о правилах употребления времени группы Continuous (Future) . Приведите примеры.
23. Перечислите основные проблемы молодежи.
24. Приведите примеры проблемы отношения детей и родителей.
25. Какие болезни 21 века вы можете нахватать
26. Перечислите современные молодежные течения.
27. Расскажите о правилах употребления времени группы Perfect. Present Perfect. Приведите примеры.
28. Расскажите о правилах употребления времени группы Perfect. Past Perfect. Приведите примеры.
29. Расскажите о правилах употребления времени группы Perfect. Future Perfect. Приведите примеры.
30. Расскажите о своем университете.
31. Кто такой современный студент?
32. Опишите образ идеального учителя.
33. Расскажите об образовательной системе России.
34. Расскажите об образовательной системе России стран изучаемого языка.
35. Перечислите самые известные университеты в мире.
36. Что вы знаете и видах профессий: виды деятельности, профессии, популярные профессии
37. Расскажите о правилах употребления пассивного залога
38. Расскажите о своей будущей профессии оператора беспилотной системы
39. Перечислите основные советы для собеседования.
40. Перечислите основные правила составления резюме. Примеры оформления.
41. Что такой компьютерная грамотность: определение, особенности.
42. Что такое компьютер? Виды современных компьютеров: ПК, ноутбук, планшетные компьютеры, смартфоны.
43. Расскажите о четырех поколениях компьютеров.
44. Приведите примеры применения компьютерной техники в современном мире и сферах жизни человека.
45. Расскажите о правилах употребления модальных глаголов Can и May и их эквивалентов
46. Расскажите о правилах употребления модальных глаголов Must и его эквивалентов.
47. Расскажите об устройстве компьютера: устройства ввода и вывода.
48. Опишите устройства ввода и вывода: принтер, мышь, монитор, модем, сканер, клавиатура.
49. Дайте определение процессу обработки информации. Системы обработки информации.
50. Каковы преимущества обработки данных с помощью компьютеров.
51. Расскажите о правилах употребления инфинитива
52. Расскажите о правилах употребления герундия
53. Расскажите о правилах употребления причастия
54. Дайте определение и примеры аппаратного и программного обеспечения.
55. Расскажите о видах транспортных средств
56. Расскажите о достоинствах и недостатках путешествия на самолете
57. Назовите типы двигателей. Какой тип используется при сборке самолетов?
58. Расскажите об управлении в авиационной отрасли?
59. Какова роль искусственного интеллекта в авиации?
60. Расскажите об автоматизации и роботизации в этом сфере.

Критерии оценивания:

Оценка 5	Выполнен полный объем работы, ответы студента полные и правильные. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры. Речь студента правильная грамотная, видны адекватные ответы на вопросы преподавателя.
Оценка 4	Выполнено 75% работы, ответы правильные, но неполные. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Речь студента правильная грамотная, видна адекватная реакция на вопросы преподавателя с незначительным количеством ошибок языкового характера.
Оценка 3	Выполнено 50% работы, ответы правильны в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. Незначительное количество ошибок языкового характера при общении, ответы на вопросы преподавателя осознанные, но речевая активность студента невысокая.

Оценка 2	Выполнено менее 50% работы, в ответах существенные ошибки в основных аспектах темы. Большое количество ошибок языкового характера, реакция на вопросы преподавателя отсутствует или неадекватная.
-----------------	---

Комплект тестовых заданий

1. **Science of electronics plays an important role in people`s lives.**
 - a) **Верно**
 - b) Не верно
2. **Programming is the process of preparing a set of coded instructions which enables the computer to solve specific problems or to perform specific functions.**
 - a. **Верно**
 - b. Не верно
3. **The word is derived from electron mechanics, which means to study the behavior of an electron under different conditions (electronics)**
4. **The mechanical, magnetic, electronic, and electrical devices composing a computer system is**
 - a) device
 - b) software
 - c) **hardware**
5. **Withyou can type instructions and commands for the computer: (keyboard)**
6. **The basic job of the computer is the of information (processing)**
7. **Without ...instructions hardware doesn`t know what to do (software)**
8. **Information in the form of instruction is called.... (program)**
9. **How many letterare there on this computer keyboard?**
 - a) **keys**
 - b) manuals
 - c) dot
10. **Computer is a car for processing information.**
 - a) **верно**
 - b) неверно
11. **Scanner is used texts and graphics (to read)**
12. **There are ... types of computer memory.**
 - a) 1
 - b) **2**
 - c) 3
13. **Сопоставьте название информационного процесса с переводом**
 - a) Cursor - курсор
 - b) Button - кнопка
 - c) Application - приложение
 - d) Manual -инструкция, руководство
14. **Diskettes is a modern source of storage information**
 - a) Верно
 - b) **Не верно**
15. **You are ill. What do you say to your boss?**
 - a) You will not call him.
 - b) **You will call and explain the situation.**
16. **Nowadays the most popular and important source of information is ...**
 - a) Newspaper
 - b) **Internet**
 - c) Book
17. **What types of electronic letters do you know?**
 - a) **Business and personal**
 - b) Contracts and notes
 - c) Oral and written
18. **The main quality of the leader is ...**
 - a) **Leadership**
 - b) Strictness
 - c) Selfishness

19. How often people should improve their qualification?

- a) Once a month
- b) Once a year
- c) **Once in three years**

20. People must be aware with the changes in sphere of life. (professional)

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	Менее 50 %
3 удовлетворительно	начальный	От 51 до 70 %
4 хорошо	базовый	от 71 до 85 %
5 отлично	продвинутый	от 86 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт экономики и управления
Кафедра «Организация и менеджмент»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине СГ. 03 «Безопасность жизнедеятельности»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 3
семестр 5
форма обучения: очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной социально-гуманитарный цикла учебного плана ППССЗ СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цели дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной и любой другой деятельности, характера мышления и ценностных ориентации, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета;

Задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: - понимание проблем устойчивого развития деятельности и рисков, связанных с деятельностью человека; - овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; - формирование современной культуры безопасности жизнедеятельности на основе понимания необходимости защиты личности, общества и государства посредством осознания значимости безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
<p><i>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</i></p> <p><i>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i></p> <p><i>ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</i></p>	<p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- определять задачи для поиска информации;</p> <p>- организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>- соблюдать нормы экологической безопасности</p>	<p>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>-приемы структурирования информации;</p> <p>-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах (очно)
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	70
в т. ч.	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в т. ч.	
теоретическое обучение	12
практические занятия	48
В форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*

2.2 Рабочий тематический план и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту		20	
Тема 1.1. Введение в БЖД	Содержание учебного материала	2	ОК-07
	Введение. Цель, задачи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее связь с дисциплинами, прикладное значение и роль в подготовке обучающегося. Научные основы и перспективы развития безопасности жизнедеятельности.		
Тема 1.2. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту.	Содержание учебного материала	2	ОК-07
	Основные виды потенциальных опасностей. Последствия потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в производственной среде и быту. Защита от опасностей производственной и бытовой среды. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения.		
Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.	Содержание учебного материала	2	ОК-07
	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, причины и их возможные последствия. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. Опасные природные явления. Техногенные опасности и угрозы (радиационно-опасные объекты, химически опасные объекты, пожаро- и взрывоопасные объекты, газо- и нефтепроводы, транспорт, гидротехнические сооружения, объекты коммунального хозяйства).		

Тема 1.4. Защита населения и территорий от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК-07
	Законодательные акты и нормативно-техническая документация по действиям в чрезвычайных ситуациях. Основные положения Федеральных Законов «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и «О гражданской обороне». Основные мероприятия, проводимые в Российской Федерации по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Инженерная защита населения. Мероприятия медицинской защиты, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
	Практическая работа	2	
	Безопасность в чрезвычайных ситуациях		
Тема 1.5. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	Содержание учебного материала	-	ОК-07
	Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.		
	Практическая работа	2	
	Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)		
Раздел 2. Основы военной подготовки		48	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала		ОК-07
	Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	2	
	Практическая работа	4	

	Создание Вооруженных Сил России		
Тема 2.2. Военно-патриотическое воспитание молодежи	Содержание учебного материала Раскрытие понятий «патриотизм», «патриотическое воспитание». Государственные символы Российской Федерации	-	ОК-07
	Практическая работа	4	
	Методы военно-патриотического воспитания		
Тема 2.3. Общевоинские уставы ВС РФ	Содержание учебного материала Зарождение и развитие Воинских уставов в Государстве Российском. Законодательные основы Общевоинских уставов.	-	ОК-07
	Практическая работа	4	
	Размещение и быт военнослужащих		
Тема 2.4. Радиохимическая и биологическая подготовка	Содержание учебного материала Средства защиты органов дыхания. Средства защиты кожи.	-	ОК-07
	Практическая работа	6	
	Способы защиты от радиохимического и биологического оружия		
Тема 2.5. Правовые основы оказания первой медицинской помощи	Содержание учебного материала Конституция РФ, Федеральный закон №323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации №477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь и перечня мероприятий по оказанию первой помощи». Понятие первой помощи, Перечень мероприятий первой помощи.	2	ОК-07
	Практическая работа	6	
	Правовые основы оказания первой		

	медицинской помощи		
Тема 2.6. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека.	Содержание учебного материала	-	ОК-07
	Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Основы анатомии и физиологии. Неотложные состояния и первая медицинская помощь при них. Основы лекарственной терапии.		
	Практическая работа	6	
	Основы анатомии и физиологии.		
Тема 2.7. Травматизм и его профилактика, травматический шок	Содержание учебного материала	-	ОК-07
	Порядок оказания первой медицинской помощи при травматическом шоке. Закрытые повреждения. Транспортная иммобилизация. Открытые повреждения. Общие сведения о ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечения и обработки ран.		
	Практическая работа	6	
	Общие сведения о ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечения и обработки ран.		
Тема 2.8. Реанимационные мероприятия	Содержание учебного материала	-	ОК-07
	Массаж сердца, искусственное дыхание пострадавшим.		
	Практическая работа	6	
	Реанимационные мероприятия		
Зачет		2	
Всего по дисциплине		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы:

Кабинет «Кабинет Безопасности жизнедеятельности»;

Кабинет «Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»;

Кабинет «Аудитория для самостоятельной работы обучающихся».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основная литература

1. Безопасности жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.В. Абрамова; под общей редакцией В.П. Соломина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 339 с. <https://urait.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-511659#page/2>

Дополнительная литература

2. Еременко, В. Д. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. Д. Еременко, В. С. Остапенко. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2016. — 368 с. — ISBN 978-5-93916-485-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/49600.html>

3. Айзман, Р. И. Безопасность жизнедеятельности : словарь-справочник / Р. И. Айзман, С. В. Петров, А. Д. Корощенко ; под редакцией В. Б. Рубанович, С. В. Петров. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-379-02025-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65271.html>

4. Арустамов, Э.А. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи: учебник для студ. Учреждений сред. Проф.образования/ Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеков, И. В. Омельченко – 14 – е изд., стер – М.: Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. – 463 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65283.html>.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1 ОК2 ОК4 ОК7	Уметь:		
	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять задачи для поиска информации; - организовывать работу коллектива и команды; - соблюдать нормы экологической безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять задачи для поиска информации; - организовывать работу коллектива и команды; - соблюдать нормы экологической безопасности 	Тестирование, вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
	Знать:		
	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -приемы структурирования информации; -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> Знать- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -приемы структурирования информации; -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности 	Тестирование, вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

Четырехбалльная шкала оценки (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно» и 2 – «неудовлетворительно»).

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная «на отлично», может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В «отличной» работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся

должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета.

Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. Обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

<u>№</u> <u>изменения</u>	<u>Раздел рабочей</u> <u>программы (пункт)</u>	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
2. Тестовые задания по дисциплине

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Дайте определение здорового образа жизни, его основные правила и его принципов.
- 2.Какие критерии определяют здоровье человека?
- 3.Выделите основные составляющие здорового образа жизни
- 4.Охарактеризуйте вредные привычки и их профилактику.
- 5.Каков механизм воздействия алкоголя на организм человека?
- 6.Каковы факторы риска для здоровья курильщиков?
- 7.Назовите основные признаки развития наркомании
- 8.Какой возраст считается оптимальным для рождения детей?
- 9.Дайте определение понятия «чрезвычайная ситуация»
- 10.Дайте классификацию ЧС.
- 11.Каковы модели поведения во время землетрясения?
12. Каковы модели поведения при бурях и ураганах?
13. Каковы модели поведения при наводнении?
- 14.Назовите виды природных пожаров и правила поведения в лесу в пожароопасный сезон.
15. Перечислите основные задачи РСЧС.
- 16.Каковы права и обязанности граждан России в условиях ЧС?
- 17.Перечислите основные задачи гражданской обороны.
- 18.Кто осуществляет общее руководство ГО в нашей стране?
- 19.Назовите основные задачи прогнозирования ЧС.
- 20.Что необходимо сделать, услышав завывание сирен и прерывистые гудки предприятий?
- 21.Каков порядок эвакуации населения из города?
- 22.Назовите основные виды защитных сооружений.
- 23.Какие виды работ относятся к аварийно - спасательным?
- 24.Перечислите основные задачи обучения населения по защите от ЧС.
- 25.Последовательность ваших действий при обнаружении подозрительного предмета.?
- 26.Какова ответственность за ложное сообщение об акте терроризма?

27. Когда была создана регулярная Русская армия?
28. Реформы ВС в РФ
29. Каковы основные функции и задачи ВС РФ?
30. Какова организационная структура ВС РФ?
31. Что означает понятие «воинская обязанность»?
32. Какой основной закон определяет правовую основу призыва на военную службу?
33. С какого момента гражданин приобретает статус военнослужащего?
34. Какие воинские звания соответствуют составам «солдаты» и «матросы»?
35. В чем различие между службой по призыву и военной службой по контракту?
36. Кто имеет право на прохождение альтернативной гражданской службы?
37. Какие правовые документы устанавливают права и обязанности военнослужащих?
38. Как Вы понимаете понятие патриотизм?
39. Назовите основные критерии, определяющие дисциплинированность военнослужащего.
40. Перечислите боевые традиции воинов российских Вооруженных сил.
41. Что понимается под воинскими ритуалами?
42. Какова история создания Государственного гимна России?
43. В чем заключается сущность первой медицинской помощи?
44. Виды ранений их классификация.
45. Назовите основные виды кровотечений.
46. Какие симптомы сотрясения головного мозга?
47. Какие виды переломов вы знаете?
48. Каковы симптомы травматического шока?
49. Какие виды и степени ожогов различают?
50. Назовите основные виды инфекционных заболеваний.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели <i>(например)</i>
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный

		характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание ил непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса (<https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=21294>))

1. Какие известны факторы не воздействия на здоровье человека?

- а. гомеопатические;
- б. физические;
- в. химические и биологические;
- г. социальные и психические.

2. Что необходимо сделать потерпевшему бедствие при аварии транспортного средства в первую очередь?

- а. не следует что-либо предпринимать до приезда спасателей;
- б. перебраться в безопасное место

3. При каких условиях принимается решение остаться на месте аварии?

- а. местонахождение ближайшего населённого пункта примерно известно, расстояние до него не далеко.
- б. место происшествия не определено, местность неизвестная и малопроезжая.

4. При каких условиях принимается решение об уходе с места аварии?

- а. когда точно известно местонахождение ближайшего населённого пункта, расстояние до него не велико и состояние здоровья людей позволяет преодолеть его;
- б. когда возникла непосредственная угроза жизни (лесной пожар, разлом ледяного поля, наводнение);

5. Каких известных способы ориентирования на местности не существует?

- а. по памяти;
- б. по растениям;
- в. по небесным светилам;
- г. По компасу;

6. Какие факторы необходимо учесть при оборудовании временного жилища (укрытия)?

- а. наличие по близости населённого пункта, где можно взять материалы и инструменты;
- б. температуру воздуха и насекомых;
- в. наличие материалов, необходимых для строительства укрытия, и продолжительность предполагаемой стоянки;
- г. количество и физическое состояние потерпевших бедствие.

7. Каких видов костров не существует?

- а. опознавательные;
- б. сигнальные;

8. Вставьте пропущенное слово:

Источниками пищи в условиях автономного выживания может послужить _____.
(дикорастущие съедобные растения.)

9. Как следует себя вести, если есть с собой крупная сумма денег?

- а. деньги окружающим надо показывать только при необходимости;
- б. не считать деньги на виду у всех;
- в. избегать мест большого скопления народа;
- г. держаться подальше от рынков и любой толпы;
- д. лучше держать деньги в наружных карманах, оттуда их легче достать при совершении покупки.

10. Как необходимо вести себя, если возникла необходимость выйти из дома в тёмное время суток?

- а. двигаться по кратчайшему маршруту, чтобы быстрее преодолеть плохо освещённые и малолюдные места;
- б. стараться избегать малолюдных и плохо освещённых мест;

в. на улицах держаться подальше от стен домов и подворотен;

г. держаться поближе к стенам домов.

11. Вставьте пропущенное слово:

Если подошёл к остановке пустой автобус необходимо _____.

(сесть поближе к водителю)

12. Вставьте пропущенное слово:

Если в нем нет свободных сидячих мест в автобусе необходимо находится в _____.

(центральной проходе)

13. Вставьте пропущенное слово:

Стоящий трамвай необходимо обходить _____. *(спереди)*

14. Как необходимо поступить человеку, если в подъезд вместе с ним доходит незнакомец?

а. не следует обращать на постороннего внимания;

б. пропустить незнакомца вперёд;

г. войдя в подъезд побежать наверх.

15. Вставьте пропущенное слово:

Основными признаками артериального кровотечения являются _____. *(кровь ярко-красного цвета, вытекает фонтаном)*

16. В чём заключается оказание первой медицинской помощи при растяжениях?

а. не трогать пострадавшего

б. наложить на повреждённое место тепло;

в. наложить на повреждённое место холод, после тугую повязку и обеспечить ему покой;

17. Вставьте пропущенное слово:

Основными признаками венозного кровотечения являются _____. *(кровь темного цвета, вытекает медленно)*

18. Какой должна быть первая медицинская помощь при открытых переломах?

а. вправить вышедшие наружу кости;

б. остановить кровотечение и обработать края раны антисептиком, провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения.

19. Какой должна быть первая медицинская помощь при подозрении на сотрясение головного мозга?

а. надо обеспечить пострадавшему абсолютный покой;

б. на голову пострадавшему наложить тёплую грелку;

20. Как оказать экстренную реанимационную помощь пострадавшему?

а. положить пострадавшего на спину на твёрдую ровную поверхность, приступить к непрямому массажу сердца и проведению искусственной вентиляции лёгких, вызвать «скорую помощь».

б. положить пострадавшего на спину на мягкую ровную поверхность;

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
зачтено	не сформирована	Менее 50 %
	начальный	От 51 до 70 %
	базовый	от 71 до 80 %
не зачтено	продвинутый	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт педагогики и дополнительного образования
Кафедра Физическая культура

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Физическая культура»
Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных
авиационных систем
курс 2,3,4
семестр 3,4,5,6,7,8
форма обучения: очная

г. Княгинино

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Основной целью учебной дисциплины «Физическая культура» является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения дисциплины являются:

– понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	Уо 01.02 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.02 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.03 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.03 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 08	Уо 08.01 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	Зо 08.02 основы здорового образа жизни
	Уо 08.03 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Физическая культура» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки	180
в т.ч.	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	180
в т. ч.:	
практические занятия	154
самостоятельная работа	26
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формируемых в которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретический раздел		2	
Тема 1.1. Основы самоконтроля за индивидуальными показателями здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств.	Содержание	2	ОК01, ОК04, ОК08
	Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля		
	Физические качества, средства их совершенствования		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития	2	
Раздел 2. Легкая атлетика		36	
Тема 2.1. Техника бега на короткие дистанции.	Содержание	20	ОК01, ОК04, ОК08
	Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений	6	
	Практическое занятие № 2 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	4	
	Практическое занятие № 3 Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Самостоятельная работа № 2. Совершенствование техники высокого и	6		

	низкого старта, стартового разгона, финиширования		
Тема 2.2. Техника бега на средние дистанции	Содержание	10	ОК01,ОК04, ОК08
	Техника бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на дистанцию 500 м (девушки) и 1000 м (юноши).Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив (девушки). Техника бега на дистанции 3000 м, контрольный норматив (юноши)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 4. Совершенствование техники бега на дистанцию 500 м (девушки) и 1000 м (юноши).	4	
	Практическое занятие № 5. Совершенствование техники бега на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши),контрольный норматив	6	
Тема 2.3. Техника метания гранаты.	Содержание	2	ОК01,ОК04, ОК08
	Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 6. Техника метания гранаты, контрольный норматив	2	
Тема 2.4. Техника эстафетного бега	Содержание	2	ОК01,ОК04, ОК08
	Виды эстафетного бега. Техника эстафетного бега. Техника передачи эстафеты.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 7.Совершенствование техники эстафетного бега.Бег 4*100м.	2	
2.5. Техника прыжка в длину с разбега	Содержание	2	ОК01,ОК04, ОК08
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 8. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив	2	
Раздел 3. Лыжная подготовка		46	
Тема 3.1. Лыжная подготовка	Содержание	46	ОК01,ОК04, ОК08
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов. Контрольный норматив: прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	40	

	Практическое занятие № 9. Совершенствование техники одновременных лыжных ходов.	8	
	Практическое занятие № 10. Совершенствование техники попеременных лыжных ходов.	10	
	Практическое занятие № 11. Совершенствование техники конькового лыжного хода.	10	
	Практическое занятие № 12. Совершенствование техники преодоление подъемов и препятствий.	2	
	Практическое занятие № 13. Совершенствование техники прохождения дистанции 3 км (девушки) и 5 км (юноши).	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельная работа № 3. Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	6	
Раздел 4. Баскетбол		40	
Тема 4.1. Техника ведения мяча, техника передачи.	Содержание	22	ОК01,ОК04, ОК08
	Техника ведения мяча, техника передачи. Совершенствование техники ведения мяча, техники передачи. Совершенствование техники бросков с места.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие № 14. Совершенствование техники ведения мяча, техники передачи. Техника бросков с места. Техника штрафного броска.	16	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельная работа № 4. Совершенствование техники ведения мяча, техники передачи. Техника бросков с места. Техника штрафного броска	6	
Тема 4.2. Техника бросков в движении. Тактика игры.	Содержание	18	ОК01,ОК04, ОК08
	Техника бросков в движении. Совершенствование техники бросков в движении. Контрольный норматив: «ведение – 2 шага – бросок». Тактика игры. Учебная игра		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18	
	Практическое занятие №15. Совершенствование техники бросков в движении.Контрольный норматив: «ведение – 2 шага – бросок»	6	
	Практическое занятие № 16.Тактика игры в защите. Практическое занятие № 17.Тактика игры в нападении.	6 6	
Раздел 5. Волейбол		50	
Тема 5.1. Техника перемещений, техника верхней и	Содержание	12	ОК01,ОК04, ОК08
	Техника перемещений, техника верхней и нижней передач двумя руками. Совершенствование техники перемещений.		

нижней передач двумя руками	Совершенствование техники верхней и нижней передач двумя руками. Контрольный норматив: передача мяча сверху двумя руками в парах		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 18. Техника безопасности. Совершенствование техники перемещения, совершенствование техники передач двумя руками.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 5.2. Техника подачи. Техника приема мяча.	Самостоятельная работа № 3. Техника перемещений, техника верхней и нижней передач двумя руками.	6	
	Содержание	8	ОК01, ОК04, ОК08
	Техника подачи. Совершенствование техники подачи, техники приема мяча		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
Тема 5.3. Техника блокирования, техника нападающего удара	Практическое занятие № 19. Совершенствование техники подачи, техники приема мяча	8	
	Содержание	10	ОК01, ОК04, ОК08
	Техника нападающего удара. Техника блокирования. Совершенствование техники блокирования, техники нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
Тема 5.4. Совершенствование тактики игры в защите, тактики игры в нападении	Практическое занятие № 20. Совершенствование техники нападающего удара, техники блокирования	10	
	Содержание	20	ОК01, ОК04, ОК08
	Тактика игры в защите, тактика игры в нападении		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическое занятие № 21. Совершенствование тактики игры в защите	10	
	Практическое занятие № 22. Совершенствование тактики игры в нападении	10	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быченков, С. В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. – 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 122 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Крамской, С. И. Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко ; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 148 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Будейкина, Е. М. «Круговая тренировка» на занятиях по физической культуре для студентов СПО : учебно-методическое пособие для проведения учебных занятий со студентами СПО / Е. М. Будейкина. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 26 с.

2. Быченков, С. В. Теория и методика подготовки студентов по легкой атлетике : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, С. Ю. Крыжановский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 110 с.

3. Зайцева, И. П. Физическая культура. Теоретический зачет для студентов I курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 174 с.

4. Телегин, Р. С. Особенности организации занятий по физической культуре со студентами специальной медицинской группы СПО : учебное пособие / Р. С. Телегин. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 67 с..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе практических занятий, а также выполнения обучающимися нормативов по определению уровня физической подготовленности.

Студены, временно освобожденные по состоянию здоровья от практических занятий, осваивают теоретический и учебно-методический материал, выполняют индивидуальные проекты. Все контрольные нормативы по физической культуре студенты сдают в течение учебного года для оценки преподавателем их функциональной и двигательной подготовленности, в том числе и для оценки их готовности к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Студены группы здоровья освобождаются от сдачи тестов определения физической подготовленности, контрольных упражнений для оценки спортивно-технической подготовки студентов и выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Код компет енции	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК-01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Тесты для оценки физической подготовленности, тесты для оценки спортивно-технической подготовки, контрольные вопросы, тестовые задания
	Уо 01.02 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
	Уо 01.03 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	Зо 01.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Зо 01.02 методы работы в профессиональной и смежных сферах;	знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	Зо 01.03 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК-04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	умеет организовывать работу коллектива и команды	Тесты для оценки физической подготовленности, тесты для оценки спортивно-технической подготовки, контрольные вопросы, тестовые задания
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
	Зо 04.02 основы проектной деятельности	знает основы проектной деятельности	
ОК-08	Уо 08.01 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	умеет применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Тесты для оценки физической подготовленности, тесты для оценки спортивно-технической подготовки, контрольные вопросы, тестовые задания
	Уо 08.02 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	умеет пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	
	Уо 08.03 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	умеет использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья	
	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	Зо 08.02 основы здорового образа жизни	знает основы здорового образа жизни	
	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	знает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	знает средства профилактики перенапряжения	

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает

сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. Обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде,

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине;
3. Тесты для оценки спортивно-технической подготовки
4. Тесты для определения физической подготовленности

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Охарактеризуйте современные системы оздоровительной физической культуры.
2. Расскажите о физической культуре в профессиональной подготовке студента.
3. Расскажите о гигиене физической культуры и спорта.
4. Объясните методику проведения разминки в учебно-тренировочных занятиях.
5. Расскажите историю возникновения и развития комплекса ГТО;
6. Объясните как организовать самоконтроль при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.
7. Поясните роль физической культуры в профилактике вредных привычек.
8. Перечислите физические качества (дайте подробное понятие о быстроте).
9. Дайте определение понятию сила. Укажите способы ее развития.
10. Дайте определение понятию выносливость. Укажите способы ее развития
11. Дайте определение понятию ловкость. Укажите способы ее развития
12. Дайте определение понятию гибкости. Укажите способы ее развития
13. Расскажите правила техники безопасности на занятиях легкой атлетики
14. Расскажите правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале
15. Расскажите правила техники безопасности на занятиях по лыжной подготовке
16. Поясните влияние осанки на здоровье человека.
17. Составьте комплекс утренней гигиенической гимнастики.
18. Расскажите правила игры в баскетбол.

19. Расскажите правила игры в волейбол.
20. Расскажите правила игры в мини-футбол.
21. Дайте определение физической нагрузки
22. Назовите способы регулирования физической нагрузки
23. Поясните что такое атлетическая гимнастика. Назовите ее средства.
24. Опишите основные формы и виды физических упражнений.
25. Охарактеризуйте урочные и неурочные формы занятий физическими упражнениями.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сути вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Тестовые задания по дисциплине

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса (режим доступа: <https://ngiei.mcdir.ru/enrol/index.php?id=21161>))

Задание 1

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Бегом по пересеченной местности называется...

- а) стипль-чез;
- б) марш-бросок;
- в) кросс;
- г) конкур;
- д) челночный бег.

Задание 2

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Упражнения, где сочетаются физические качества – быстрота и сила, называются...

- а) собственно-силовыми;
- б) для развития скоростно-силовой выносливости;
- в) скоростно-силовыми;
- г) общеразвивающими;
- д) специальными;

Задание 3

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Недостаток витаминов в организме человека называется...

- а) гиповитаминоз;
- б) гипервитаминоз;
- в) бактериоз;
- г) дисбактериоз;
- д) авитаминоз.

Задание 4

Прочитайте текст и установите правильную последовательность действий.

Расположите спортивные игры в порядке возрастания максимально возможного количества игроков одной команды, одновременно находящихся на игровой площадке.

- а) хоккей
- б) стритбол
- в) бадминтон
- г) мини футбол
- д) водное поло

Задание 5

Установите правильную последовательность обучения техники бега на короткие дистанции:

- а) Создание представления о правильной технике бега на короткие дистанции;
- б) Обучение технике финиширования;
- в) Обучение технике низкого старта и стартового разгона;
- г) Обучение технике бега по прямой;
- д) Совершенствование техники бега в целом.

Задание 6

Установите правильную последовательность классификации спортивных разрядов по мере возрастания

- а) Первый спортивный разряд;
- б) Второй спортивный разряд;
- в) Третий спортивный разряд
- г) Первый юношеский спортивный разряд
- д) Второй юношеский спортивный разряд;
- е) Третий юношеский спортивный разряд.;
- ж) Кандидат в мастера спорта

Задание 7

Прочитайте текст и установите соответствие между испытаниями ВФСК ГТО и физическими качествами.

испытания ВФСК ГТО		физические качества	
1	подтягивание	А	ловкость
2	челночный бег	Б	быстрота
3	бег на 2000 м	В	сила
4	бег на 100 м	Г	гибкость
5	наклон вперёд	Д	выносливость

Задание 8

Установите соответствие между видом спорта и страной его происхождения

вид спорта		страна	
1	Баскетбол	А	Дания
2	Хоккей	Б	Канада
3	Футбол	В	США
4	Гольф	Г	Англия
5	Гандбол	Д	Шотландия

Задание 9

Установите соответствие между видом спорта и олимпийским чемпионом по этому виду

вид спорта		олимпийский чемпион	
1	бокс	А	Илья Ковальчук
2	легкая атлетика	Б	Алина Загитова
3	фигурное катание	В	Елена Исинбаева
4	биатлон	Г	Александр Поветкин
5	хоккей	Д	Антон Шипулин

Задание 10

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Определите, что такое здоровый образ жизни. Укажите его основные составляющие

Задание 11

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Поясните, что такое адаптивная физическая культура. Расскажите о ее задачах

Задание 12

Дайте определение физическому качеству «сила». Укажите отличие абсолютной силы от относительной силы

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	86 – 100% верных ответов
4 «хорошо»	базовый	71 – 85% верных ответов
3 «удовлетворительно»	начальный	51-70% верных ответов
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	менее 51 % верных ответов

Тесты для оценки спортивно - технической подготовки

по теме волейбол

№	Упражнения	Пол	КУРСЫ								
			2			3			4		
			5	4	3	5	4	3	5	4	3
1	Жонглирование мячом сверху и снизу, стоя в баскетбольном кругу (количество раз.)	М	15	12	10	17	15	12	20	17	15
		Ж	12	10	8	15	13	10	17	15	13
2	Прием и передача мяча сверху (снизу) в парах (5-6 метров) (количество раз)	М	30	25	20	35	30	25	40	35	30
		Ж	20	15	10	25	20	15	30	25	20
3	Подача мяча сверху из пяти попыток (количество попаданий)	М	3	2	1	4	3	2	5	4	3
		Ж	3	2	1	4	3	2	5	4	3

по теме баскетбол

№ п/п	Упражнения	Пол	Курс								
			2			3			4		
			5	4	3	5	4	3	5	4	3
1	Штрафные броски (количество попаданий из 10-ти попыток)	М	5	4	3	6	5	4	6	5	4
		Ж	3	2	1	4	3	2	5	4	3
2	Ведение мяча от пересечения средней и боковой линии с левой (правой) стороны (поочередно) по прямой, 2 шага - бросок в кольцо(количество правильных технически попаданий с 10 попыток)	М	6	5	4	7	6	5	8	7	6
		Ж	4	3	2	5	4	3	6	5	4

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	результаты равные или выше указанным в таблице
4 «хорошо»	базовый	результаты равные или выше указанным в таблице
3 «удовлетворительно»	начальный	результаты равные или выше указанным в таблице
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	результаты равные или выше указанным в таблице

Тесты для определения физической подготовленности

Упражнения		2 курс			3 курс			4 курс		
		5	4	3	5	4	3	5	4	3
Бег 100м.	Юн.	13.5	14.0	14.8	13.3	13.8	14.6	13.1	13.7	14.4
	Дев.	16.3	16.7	17.6	16.1	16.6	17.4	15.9	16.5	17.2
Бег 500м.	Дев.	1.50	1.55	2.00	1.45	1.50	1.55	1.40	1.45	1.50
Бег 1000м.	Юн.	3.30	3.40	4.00	3.20	3.30	3.55	3.10	3.20	3.50
Бег 3000м.	Юн.	13.00	13.30	14.50	12.30	13.00	14.00	12.20	12.50	13.30
Бег 2000м.	Дев.	11.30	12.00	12.30	11.00	11.30	12.00	10.50	11.00	11.20
Прыжки в длину с места (м.)	Юн.	2.40	2.20	2.10	2.45	2.25	2.15	2.50	2.30	2.20
	Дев.	1.75	1.65	1.45	1.80	1.70	1.50	1.90	1.75	1.65
Прыжки в длину с разбега (м.)	Юн.	4.40	4.20	4.00	4.60	4.40	4.20	4.80	4.60	4.40
	Дев.	3.10	3.00	2.80	3.20	3.10	3.00	3.30	3.20	3.10
Поднимание туловища из положения лежа на спине	Дев.	35	30	25	40	35	30	45	40	35
Подтягивание	Юн.	13	9	7	15	11	8	16	12	9
Метание гранаты (м.)	Юн.	35	33	30	37	35	32	39	37	35
	Дев.	22	20	18	24	22	20	26	24	22

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	результаты равные или выше указанным в таблице
4 «хорошо»	базовый	результаты равные или выше указанным в таблице
3 «удовлетворительно»	начальный	результаты равные или выше указанным в таблице
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	результаты равные или выше указанным в таблице

КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Верный (эталонный) ответ
1.	в
2.	в
3.	д
4.	в, б, г, а, д
5.	а, г, в, б, д
6.	е, д, г, в, б, а, ж
7.	1в; 2а; 3д; 4б; 5г;
8.	1в; 2б; 3г; 4д; 5а
9.	1г; 2в; 3б; 4д; 5а
10.	<p>Здоровый образ жизни — это такой образ жизни человека, который направлен на укрепление здоровья и профилактику болезней.</p> <p>Основные составляющие здорового образа жизни:</p> <ul style="list-style-type: none">Умеренное и сбалансированное питание.Достаточная двигательная активность.Закаливание организма.Отказ от вредных привычек.Режим труда и отдыха с учётом динамики индивидуальных биоритмов.Личная гигиена.Умение управлять своими эмоциями.Безопасное поведение в быту, на работе, на улице, в школе, обеспечивающее предупреждение травматизма, отравления, аварийных ситуаций.
11.	<p>Адаптивная физическая культура (АФК) – вид общей физической культуры для лиц с отклонениями в состоянии здоровья.</p> <p>Задачи адаптивной физической культуры:</p> <ul style="list-style-type: none">развитие физических способностей и поддержание физической формы;

	<p>улучшение здоровья и профилактика заболеваний; развитие координации движений, гибкости, силы и выносливости; улучшение психологического состояния и качества жизни; повышение самооценки и уровня социальной интеграции.</p>
12.	<p>Сила — это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счёт мышечных усилий (напряжений).</p> <p>Абсолютная сила — это максимальная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении, независимо от массы его тела.</p> <p>Относительная сила — это сила, проявляемая человеком в пересчёте на 1 кг собственного веса. Она выражается отношением максимальной силы к массе тела человека.</p>

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт педагогики и дополнительного образования
Кафедра «Гуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: **ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
САМООПРЕДЕЛЕНИЕ**

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс 3
семестр 6
форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Психология личности и профессиональное самоопределение» является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование психологического сознания будущего педагога.

Ключевыми задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение научно-психологических понятий.
- формирование понимания психологических закономерностей развития личности, познавательной, эмоционально-волевой, мотивационно-потребностной и деятельностной её сфер.
- развитие практических навыков применения психологических знаний в конкретных педагогических ситуациях, при планировании учебной и внеучебной деятельности обучающихся.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знает способы планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знает способы эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умеет проявлять осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений.	Знает психологические особенности межнациональных и межрелигиозных отношений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	56
в т. ч.:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в т. ч.	
теоретическое обучение	4
практические занятия	34
В форме практической подготовки	
Самостоятельная работа (всего):	18
Промежуточная аттестация в форме зачета	*

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>Шестой семестр - 56 ч. (4 ч. лекции +34 ч. практические занятия)</i>			
Раздел 1. Психология личности			
Тема 1.1 Введение	Содержание	2	ОК 03 ОК 06
	Психология как наука. Психологические аспекты личности	2	
	В том числе практических занятий	28	
	В том числе самостоятельных работ	12	
Тема 1.2 Психология как наука	Психология как наука. Предмет, объект и методы психологии.	2	
	История развития психологии как науки.	2	
Тема 1.3 Человек, как субъект, личность, индивидуальность.	Понятия «индивид», «субъект», «индивидуальность», «личность», их сходства и различия.	2	
	Особенности формирования и различия личности. Проблемы устойчивости личности.	2	
Тема 1.4 Способности	«Способности» и «задатки». Виды способностей. Способы развития способностей.	2	
	<i>Самостоятельная работа: решение психологических задач по теме: «Способности»</i>	2	
Тема 1.5 Темперамент	Понятие о темпераменте. Свойства темперамента. Психологическая характеристика людей разных типов темперамента	2	
	Специфика влияния темперамента на индивидуальный стиль деятельности личности. Методы диагностики типов темперамента.	2	
	<i>Самостоятельная работа: решение психологических задач по теме: «Темперамент»</i>	2	

Тема 1.6 Характер	Понятие о характере и его структура. Типология характеров	2	
	Специфика формирования характера. Методы диагностики типов характера.	2	
	<i>Самостоятельная работа: решение психологических задач по теме: «Характер»</i>	2	
Тема 1.7 Эмоционально-волевая сфера личности	Воля. Понятие, значение, функции. Способы развития воли у человека.	2	
	<i>Самостоятельная работа: исследование волевых качеств личности</i>	2	
	Эмоции: понятие, значение. Виды и роль эмоций в жизни человека. Специфика проявления эмоций. Методы диагностики эмоционально-волевой сферы человека.	2	
Тема 1.8 Мотивация	<i>Самостоятельная работа: составить словарь понятий по теме: «Эмоции»</i>	2	
	Мотив и мотивация, мотивирующие факторы, стимул –сходства и различия.	2	
	Мотивация и деятельность. Профессиональная мотивация.	2	
Тема 1.9 Психология общения	<i>Самостоятельная работа: решение практических задач по теме: «Мотивация»</i>	2	
	Предмет, цели, задачи психологии общения. Отрасли психологии. Методы психологии.	2	
Раздел 2. Психология профессиональной деятельности			
Тема 2. Психология профессиональной деятельности.	Содержание	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Психологические основы профессиональной деятельности.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	В том числе самостоятельных работ	6	
	Профессиональное самоопределение на разных стадиях становления личности. Конфликты профессионального самоопределения.	2	
	<i>Самостоятельная работа: Особенности личности, влияющие на выбор профессии</i>	2	
	Особенности профессиональной деятельности в IT-сфере.	2	
	<i>Самостоятельная работа: Роль IT-компетенции в профессиональной деятельности молодого специалиста</i>	2	
	Психологическая безопасность при работе в области IT-технологий.	2	
<i>Самостоятельная работа: Профессиональные деформации личности, их последствия для социальных отношений и методы профилактики</i>	2		
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой		*	ОК 03 ОК 04 ОК 06
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащённые в соответствии с Приложением 6 «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники

1. Иванников, В. А. Психология: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Иванников. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 480 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5915-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/psihologiya-511990>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Немов, Р. С. Общая психология. Психология личности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. С. Немов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 940 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18332-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/obschaya-psihologiya-psihologiya-lichnosti-534800>

2. Корнеенков, С. С. Психология и этика профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Корнеенков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11483-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/psihologiya-i-etika-professionalnoy-deyatelnosti-542428>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бороздина Г.В. Основы психологии и педагогики: учебное пособие / Бороздина Г.В.. Минск: Вышэйшая школа, 2021. — 416 с. — ISBN 978-985-06-3313-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120134.html> (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа <https://www.iprbookshop.ru/120134.html>

2. Ефимова А.В. Особенности психологии, педагогики и методы развития детей раннего возраста: практическое пособие для СПО / Ефимова А.В.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-1341-2. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117292.html> (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/117292.html>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий ¹
ОК-3	Раздел 1,2 Тема 1.1-1.9; 2	Вопросы и задания для промежуточной аттестации тестирование
ОК-4	Раздел 2	Вопросы и задания для промежуточной аттестации тестирование
ОК-6	Раздел 1,2 Тема 1.1-1.9; 2	Вопросы и задания для промежуточной аттестации тестирование

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно")

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может

¹ Перечисленные оценочные средства должны быть отражены в фонде оценочных средств

ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результатом обучения по дисциплине является формирование следующих компетенций:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе

с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Комплект тестовых заданий;

Для определения общей оценки сформированности компетенции применяется среднее арифметическое значение суммы баллов по всем оценочным средствам, используемым для оценки сформированности данной компетенции.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Дайте определение психологии как науки, охарактеризуйте её предмет и объект.
2. Расскажите об этапах становления психологического знания (донаучная психология, рождение научной психологии, развитие психологии в XX веке), определите основные достижения в развитии науки на каждом этапе.
3. Опишите структуру современной психологии. Объясните особенности теоретической и прикладной психологии, общей психологии, социальной психологии, педагогической психологии, медицинской психологии, психологии управления.
4. Расскажите о развитии психики и сознания. Охарактеризуйте основные этапы развития психики в филогенезе, основные особенности онтогенеза психики человека, дайте общую характеристику человеческого сознания.
5. Перечислите методы психологических исследований (наблюдение, эксперимент, беседа, психодиагностическое исследование и т.д.). Проиллюстрируйте особенности и возможности каждого метода в проведении психологических исследований.
6. Дайте определение понятия бессознательного. Охарактеризуйте основные формы проявления бессознательного.
7. Проанализируйте психологические особенности понятия деятельности. Структура деятельности. Потребности. Мотив. Цель. Действия. Операции. Ориентировочная основа деятельности. Управление поведением. Особенности деятельности медицинского работника.
8. Определите сущностные характеристики личности как субъекта деятельности. Формирование личности в деятельности. Психологические теории личности в западной психологии (Б.Скиннер, А.Маслоу, К.Юнг, С.Грофф), в отечественной психологии (С.Л.Рубинштейн, А.В.Петровский, К.К. Платонов).
9. Опишите структуру личности. Биологическое и социальное в личности. Самосознание личности. Образ Я. Составляющие Я-концепции (когнитивная, оценочная, поведенческая). Функции Я-концепции (как средство обеспечения внутренней согласованности, как интерпретация опыта, как совокупность ожиданий).
10. Выделите психологические особенности социализации личности. Воспитание и самовоспитание. Развитие личности. Критерии личностного роста в различных психологических школах. Понятие "дифференцированной" личности. Личность и индивидуальность. Психология индивидуальных различий. Психодиагностика личности. Функции психодиагностики.
11. Определите роль мотивации как источника поведения. Мотивация и активность организма. Мотивация и личность. Потребности, мотивы, мотивировки в структуре деятельности личности. Развитие мотивации в процессе социализации личности. Сдвиг мотива на цель.
12. Перечислите теории мотивации. Теория биологических побуждений. Теории оптимальной активации. Когнитивные теории мотивации. Классификация потребностей.

Иерархия потребностей. Индивидуализация способов удовлетворения потребностей. Контроль личностью своих потребностей. Защитные мотивы.

13. Дайте определение понятия восприятия, какое место оно занимает в структуре деятельности личности. Ограничения, связанные с органами чувств, с программами обработки информации мозгом. Восприятие как образ. Отличия восприятий от ощущений. Организация восприятий. Свойства восприятий. Индивидуальные различия восприятий.

14. Перечислите виды восприятия, проведите их классификацию. Элементы картины мира, конструируемой личностью. Образ как обобщенная картина мира, складывающаяся в результате переработки информации о мире, поступающей через органы чувств. Восприятие как действие. Роль предшествующего опыта в процессе восприятия. От стимуляции к восприятию. Избирательность восприятия. Перцептивная защита. Подпороговое восприятие. Иллюзии как ложное восприятие. Виды иллюзий.

15. Дайте определение понятия внимания как состояния психологической сосредоточенности субъекта в данный момент времени на каком-либо реальном или идеальном объекте. Свойства внимания. Виды внимания. Расстройства внимания. Внимание как свойство личности.

16. Дайте определение понятия памяти. Виды памяти. Общая характеристика процессов памяти. Запоминание, хранение и воспроизведение. Забывание и сохранение. Факторы, влияющие на эффективность запоминания. Факторы, влияющие на забывание. Индивидуальные различия памяти.

17. Дайте определение понятия мышления в общей структуре познавательных процессов. Мышление как процесс. Стратегия мышления. Виды мышления (наглядно-действенное, наглядно-образное, отвлеченное). Формы мышления (понятие, суждение, умозаключение). Мышление и речь. Индивидуальные особенности мышления.

18. Дайте определение понятия воображения. Процессы построения образов. Фантазии. Виды воображения. Отличие образов фантазии от представлений.

19. Определите сущностные характеристики понятия интеллекта как способности индивида адаптироваться к окружающей среде. Структура интеллекта. Уровни интеллекта. Факторы интеллектуального развития (врожденные факторы, факторы окружающей среды). Интеллект и творчество. Феномен гениальности.

20. Проанализируйте классификацию эмоциональных проявлений человека: эмоциональный тон ощущений, настроения, аффекты, собственно эмоции, страсти, чувства. Понятие об эмоциональном стрессе.

21. Перечислите функции эмоций. Классификация эмоций. Взаимосвязь эмоциональных процессов с восприятием, памятью, мышлением, речью, воображением. Эмоции и мотивация. Динамика эмоций. Проявление эмоций в физиологической активации, в поведении, во внутренних переживаниях. Вербализация эмоциональных состояний. Факторы, вызывающие эмоции.

22. Дайте определение понятия эмоционального обеспечения поведения. Эмоции в структуре психической деятельности. Эмоциональные особенности и свойства личности. Развитие чувств.

23. Раскройте ключевые особенности понятия способности. Определите взаимосвязь задатков и способностей. Назовите особенности врожденных и приобретенных способностей, приведите примеры.

24. Обозначьте основные подходы к определению и классификации характера. Определите взаимосвязь темперамента и характера.

25. Раскройте ключевые особенности понятия темперамент. Определите физиологические основы и психологические характеристики темперамента.

26. Охарактеризуйте особенности профессионального самоопределения на разных стадиях становления личности.

27. Охарактеризуйте особенности протекания в конфликты профессиональном самоопределении.

28. Проанализируйте психологические аспекты профессиональной деятельности в ИТ-сфере.

29. Распределите ключевые особенности психологической безопасности при работе в области ИТ-технологий.

Критерии оценки:

Уровни сформированности компетенции	Количество баллов	Характеристика сформированности компетенции
Не сформирована	<5 баллов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач
Начальный	5-6,9 баллов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач
Базовый	7,0-8,9 баллов	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач
Продвинутый	9-10 баллов	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Тестовые задания на оценку сформированности компетенции *Задания закрытого типа с множественным выбором*

1. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Общественное влияние, которое объединяет других и мотивирует прикладывать максимальные усилия для достижения цели называется -

- 1) руководством
- 2) **лидерством**
- 3) направлением
- 4) конформизмом
- 5) манипуляцией

2. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Группа людей, объединенных общей целью, для которой характерно повышенное единство, особо тесное сотрудничество и координация, частая совместная работа называется

- 1) **командой**
- 2) коллективом
- 3) группой
- 4) компанией

3. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Конфликты в зависимости от способа разрешения, делятся на:

- 1) социальные, национальные, этнические, межнациональные, организационные, эмоциональные
- 2) **антагонистические, компромиссные**
- 3) вертикальные, горизонтальные
- 4) открытые, скрытые, потенциальные
- 5) внутриличностные, межличностные, внутригрупповые, межгрупповые

4. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Посттравматическим стрессовым расстройством называется:

- 1) психическое состояние, возникающее в ситуации несоответствия желаний имеющимся возможностям
- 2) **тяжелое психическое состояние, которое возникает в результате единичной или повторяющихся психотравмирующих ситуаций**
- 3) психологическое состояние, вызванное угрожающим воздействием внешних условий и выраженное в чувстве неконтролируемого страха или тревоги

5. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

По какому признаку выделяют явные и латентные угрозы безопасности?

- 1) **по способу действия**
- 2) по возможности предотвращения
- 3) по степени опасности
- 4) по универсальности

6. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Состояние дистресса проявляется на работе как:

- 1) **неверное оценивание сигналов окружающей среды**
- 2) снижение социальной активности
- 3) понижение общей продуктивности деятельности

7. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Структура личности в психологии – это:

- 1) классификация профессиональных навыков человека;
- 2) **совокупность характеристик, которая демонстрирует психологические особенности человека;**
- 3) этапы прохождения личностного роста индивидом.

8. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Направленность личности – это:

- 1) **свойство личности, в котором продемонстрирована совокупность стремлений к деятельности;**
- 2) установка для достижения определенных результатов;
- 3) наклонная прямая жизненных целей индивида.

9. Волевые качества личности в психологии – это::

- 1) **свойства, сформировавшиеся в ходе жизненного опыта, связанные с преодолением препятствий и выработки силы воли;**
- 2) сильные стороны характера индивида, позволяющие ему хладнокровно реагировать на жизненные трудности;
- 3) способность к стрессоустойчивости в сложных жизненных ситуациях

10. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Самосознание личности в психологии – это:

- 1) **осознание индивидом собственных потребностей, способностей, мотивов поведения, мыслей;**
- 2) анализ совершенных поступков в разные периоды времени;
- 3) установка на прохождение предначертанного жизненного пути.

Задание закрытого типа на установление соответствия

11. *Инструкция:* прочитайте текст и установите соответствие между видами социального поведения и их характеристиками

А	Массовое поведение	1	представляет собой плохо управляемую социальную активность большого количества людей, не имеющих организованности и определенной цели. Такое поведение также называют стихийным.
Б	Групповое поведение	2	это действия людей, объединенных в некоторую организованную, среднюю или малую социальную общность. Такое поведение является результатом происходящих в соответствующей общности процессов.
В	Конкурентное поведение	3	поведение, при котором человек воспринимает окружающих людей как реальных или потенциальных конкурентов, вступает в соревнование или борьбу с ними
Г	Девиантное поведение	4	это поведение человека, отклоняющегося от принятых в обществе социальных, моральных или этических норм, то есть нарушающего их. Такое поведение, однако, не является подсудным (противоправным), то есть таким, которое может быть осуждено по закону.

Ключ: А1Б2В3Г4

12. *Инструкция:* прочитайте текст и установите соответствие между стилями руководства и их характеристиками

А	Авторитарный стиль руководства	1	Руководитель обычно вежлив, боится конфликтов, в основном соглашается с мнением подчиненных.
Б	Демократический стиль руководства	2	Руководитель категоричен, часто резок с людьми. Всегда приказывает, распоряжается, настаивает, но никогда не просит.
В	Либеральный стиль руководства	3	Руководитель стремится как можно больше вопросов решать коллегиально, систематически информировать подчиненных о положении дел в коллективе, правильно реагирует на критику.

Ключ: А2Б3В1

13. *Инструкция:* прочитайте текст и установите соответствие между видами психологической защиты и их характеристиками

А	Проекция	1	механизм психологической защиты, который вытесняет проблему из области сознания в область бессознательного, но не удаляет ее из психики человека, таким образом, эмоциональная напряженность и травмирующее влияние проблемы на организм сохраняется
Б	Вытеснение	2	приписывание собственных слабостей, черт характера другим людям
В	Отрицание	3	снятие психического напряжения в стрессовой (конфликтной) ситуации путем превращения инстинктивных форм психики (например, агрессия, раздражительность, сексуальное влечение) в социально желательные для человека и общества проявления.
Г	Сублимация	4	Нежелание признавать проблему

Ключ: А2Б1В4Г3

14. *Инструкция:* прочитайте текст и установите соответствие между компонентами структуры личности и их содержательными характеристиками.

А	определяет динамические особенности деятельности	1	Способности
Б	обеспечивают успешное осуществление деятельности	2	Темперамент
В	определяет стиль поведения человека в социальной среде	3	Характер
Г	ориентирует активность личности	4	Мотивация

Ответ: Б1А2В3Г4

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

15. *Инструкция:* прочитайте текст и запишите пропущенное слово

Деструктивность - _____ отношение человека к самому себе или к другим людям и соответствующее этому отношению поведение.

Ответ: *отрицательное*

16. *Инструкция:* Прочитайте текст. Определите тип психологической защиты по описанию, обоснуйте свой ответ примерами.

Механизм защиты, который заключается в том, что мы стараемся избежать болезненных мыслей, эмоций и воспоминаний, перенаправляя их в бессознательное называется:

Ответ: *вытеснение*

Обоснование _____

17. *Инструкция:* прочитайте текст и запишите пропущенное словосочетание

_____ - эмоциональное напряжение, которое в той или иной степени ухудшает протекание жизнедеятельности, снижает работоспособность человека и его надежность в работе.

Ответ: *стресс*

18. *Инструкция:* прочитайте текст и запишите пропущенное слово

Антисоциальное _____ проявляется в совершении действий, противоречащих

этике и морали общества; игнорирование законов и прав других людей.

Ответ: *поведение*

19. *Инструкция:* прочитайте текст и дополните список качеств, которые по-вашему мнению способствуют полноценной жизненной самореализации в профессиональной сфере.

Полноценная жизненная самореализация в профессиональной сфере возможна, если человек:

а) осознает свои способности, интересы, жизненные предпочтения и мотивы поведения, способен к дружескому взаимодействию с другими людьми, независимо от их индивидуальных особенностей;

б) признает свою профессиональную деятельность как наилучшую для самореализации собственной личности;

(Примерный ответ: Обладает знаниями, умениями и навыками, позволяющими ему наиболее полно реализовать свои способности в профессиональной деятельности и разнообразных отношениях; способен к целенаправленным волевым усилиям, необходимым для реализации его стремления быть эффективным, компетентным профессионалом, значимым для окружающих на всех этапах жизненного пути).

20. *Инструкция:* прочитайте текст и запишите ответ в виде одного слова.

Определите тип темперамента, который характерен для беспокойных, мятущихся личностей. Они с энтузиазмом включаются в работу, хорошо выполняют ее, достигают высоких результатов, быстро продвигаются в своем статусе и ранге. Но через пять-семь лет интерес притухает, они часто переходят на другую работу, где все повторяется заново

Ответ: холерический

Критерии оценки уровня сформированности компетенции по итогам тестирования:

Уровень сформированности компетенции	Количество баллов	Процент правильных ответов
Не сформирована	<5 баллов	Менее 50 %
Начальный	5-6,9 баллов	От 51 до 70 %
Базовый	7,0-8,9 баллов	от 71 до 80 %
Продвинутый	9-10 баллов	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт информационных технологий и системы связи
Кафедра Математика и вычислительная техника

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
Математика
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс 2
семестр 3
форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – Определять этапы решения задачи 	<ul style="list-style-type: none"> – Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – Структуру плана для решения задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию 	<ul style="list-style-type: none"> – Приемы структурирования информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – применять современную научную профессиональную терминологию 	<ul style="list-style-type: none"> – современная научная и профессиональная терминология
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды 	<ul style="list-style-type: none"> – основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – правила оформления документов и построения устных сообщений

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>– описывать значимость своей специальности</p>	<p>– значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>– принципы бережливого производства</p>
<p>ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>	<p>– составлять полетное задание и план полета</p>	<p>– порядок планирования полета – порядок подготовки программы полета – порядок проведения предполетной подготовки</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>		
<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Математика» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах ¹
Объем образовательной программы дисциплины	92
в том числе:	
Основное содержание	82
теоретическое обучение	18
практические занятия	54
Самостоятельная работа	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в том числе	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Консультации	2
Индивидуальный проект (да/нет)²	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	8

¹ Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка

² Если предусмотрен индивидуальный проект по дисциплине, программа по его реализации разрабатывается отдельно

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА (1 курс)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<i>3 семестр</i>			
Раздел 1 Элементы теории комплексных чисел		10	
Тема 1.1 Основные понятия теории комплексных чисел	Содержание	10	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Введение. Роль и место математики в современном мире, значение математики в профессиональной деятельности.	2	
	Определение комплексного числа. Действия с комплексными числами. Модуль и аргумент комплексного числа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Комплексные числа. Формы записи комплексных чисел. Действия с комплексными числами.	2	
	Решение прикладных задач по теме Основные понятия теории комплексных чисел	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Раздел 2 Линейная алгебра		18	
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.
	Понятие матрицы. Действия с матрицами. Определитель квадратной матрицы. Свойства определителей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Определители. Миноры. Алгебраическое дополнение.	2	
	Вычисление определителей. Действия с матрицами.	2	
Тема 2.2 Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание	12	
	Общий вид системы линейных уравнений с 3-я переменными. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера, методом Гаусса, с помощью обратной матрицы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	2	
	Решение систем линейных уравнений различными методами.	2	
	Решение прикладных задач по теме «Системы линейных алгебраических уравнений».	2	
	Контрольная работа по разделу «Линейная алгебра»	2	
<i>Самостоятельная работа</i>	2		
Раздел 3. Математический анализ		38	
Тема 3.1 Производная и ее применение	Содержание	12	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.,
	Основные понятия и методы математического анализа. Предел и непрерывность функции, правила раскрытия неопределенностей. Функция одной независимой переменной. Производная функции в точке. Формулы дифференцирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	

	Вычисление пределов функции.	2	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.
	Формулы дифференцирования сложных функций. Правила дифференцирования. Вычисление производных функций.	2	
	Вычисление производных, используя правила для произведения и деления функций.	2	
	Нахождение экстремумов и интервалов монотонности функции. Построение графиков функций.	2	
	Решение прикладных задач по теме «Производная и ее применение».	2	
Тема 3.2 Интегральное исчисление	Содержание	14	
	Первообразная. Неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределенного интеграла.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Неопределенный интеграл. Применение таблицы интегралов.	2	
	Вычисление неопределенных интегралов различными методами.	2	
	Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов	2	
	Вычисление площадей плоских фигур.	2	
	Решение примеров и задач по теме «Интегральное исчисление»	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Тема 3.3. Дифференциальные уравнения	Содержание	12	
	Основные понятия и определения дифференциальных уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Решение дифференциальных уравнений I порядка с разделяющимися переменными.	2	
	Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка. Решение дифференциальных уравнений второго порядка.	2	
	Решение прикладных задач по теме «Дифференциальные уравнения»	2	
	Контрольная работа по разделу «Математический анализ»	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		16	
Тема 4.1. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание	16	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Комбинаторика. Элементы комбинаторики.	2	
	Предмет теории вероятностей и математической статистики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Вычисление числа размещений, числа перестановок, числа сочетаний.	2	
	Понятие события. Виды событий. Вычисление вероятности событий.	2	
	Решение прикладных задач по теме «Случайная величина».	2	
	Решение задач по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»	2	
	Контрольная работа по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Консультация	2		
Промежуточная аттестация (экзамен)	8		
Всего:	92		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащённые в соответствии с Приложением 6 «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд НГИЭУ располагает печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемы печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения и размещены в ЭИОС.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баврин, И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.И. Баврин.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 397с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/512900>.

2. Богомолов Н. В. Математика учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов, П. И. Самойлов –5-е изд. перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 401 с.

3. Богомолов Н. В. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов.–2-еизд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 439 с.

4. Богомолов Н. В. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов.–2-еизд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 320 с.

5. Щипачёв В. С. Математика: учебник и практикум для ср. проф. обр. / В. С. Щипачёв, А. Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 447 с.

3.2.3. Основные электронные издания

1. <https://urait.ru/bcode/449006Б>
Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт.

2. <https://urait.ru/bcode/449007>
Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

3. <https://urait.ru/bcode/449036>
Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

4. Официальный сайт ГБОУ ВО Нижегородского государственного инженерно-экономического университета. <http://ngiei.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Код компетенций	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.	Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
	<ul style="list-style-type: none"> – Знание математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ – Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности – Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики 	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует знания математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ – Демонстрирует владение основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности – Демонстрирует владение понятий и методов математического анализа дискретной математики Демонстрирует владение элементами линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики – Демонстрирует владение понятий теории вероятностей и математической статистики 	<ul style="list-style-type: none"> Оценка решений прикладных задач. Практические занятия. Контрольная работа. Экзамен
	Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение практических работ в соответствии с заданием 	<ul style="list-style-type: none"> Оценка решений прикладных задач. Практические занятия. Контрольная работа. Экзамен 	

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:³

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

³ Выбрать нужное в соответствии с УП

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания. Результатом обучения по дисциплине «Математика» является формирование следующих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
- ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
- ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.

Для оценивания уровня сформированности знаний и умений, соответствующих компетенциям, используется комплект оценочных средств, включающий:

1. Тестовые задания по дисциплине
2. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации для специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1. Сформулируйте понятие комплексного числа и правила выполнения действий над ними.
2. Расскажите про формы записи комплексных чисел и способах перевода чисел из одной формы в другую
3. Сформулируйте понятие матрицы, опишите их виды, сформулируйте правила выполнения действий над ними.
4. Сформулируйте понятие определителя матрицы, опишите его свойства, приведите примеры вычисления определителя 2-го и 3-го порядка.
5. Сформулируйте алгоритм и приведите пример вычисления определителя 4-го порядка через разложение определителя по элементам ряда.

6. Сформулируйте алгоритм и приведите пример решения системы линейных уравнений по формулам Крамера.
7. Сформулируйте алгоритм и приведите пример решения системы линейных уравнений методом Гаусса.
8. Сформулируйте алгоритм и приведите пример решения системы линейных уравнений с помощью обратной матрицы.
9. Сформулируйте понятия числовой последовательности и ее предела, приведите пример вычисления предела в случае неопределенностей.
10. Сформулируйте понятие предела функции, приведите пример вычисления предела по формулам первого и второго замечательного предела
11. Сформулируйте понятие производной, приведите пример вычисления производных с применением различных правил дифференцирования.
12. Сформулируйте алгоритм и приведите пример нахождения производной неявно заданной и параметрически заданной функции
13. Сформулируйте основные формулы и правила дифференцирования
14. Сформулируйте геометрический смысл производной и приведите пример нахождения касательной к функции
15. Сформулируйте понятие дифференциала, производной высших порядков и приведите пример их нахождения
16. Сформулируйте правило Лопиталя вычисления предела функции и приведите пример его применения
17. Опишите общий алгоритм исследования функции с помощью производных
18. Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции.
19. Сформулируйте условия монотонности функции и приведите пример определения интервалов монотонности.
20. Сформулируйте условия существования экстремума функции и приведите пример определения их.
21. Сформулируйте условия существования точек перегиба функции и приведите пример определения их.
22. Сформулируйте условия существования асимптот функции и приведите пример определения их.
23. Сформулируйте определение первообразной и таблицу элементарных интегралов.
24. Сформулируйте правила интегрирования и приведите пример их применения
25. Сформулируйте сущность метода разложения при вычислении неопределенных интегралов и приведите пример его применения
26. Сформулируйте сущность метода замены переменных при вычислении неопределенных интегралов и приведите пример его применения
27. Сформулируйте сущность метода интегрирования по частям при вычислении неопределенных интегралов и приведите пример его применения
28. Сформулируйте сущность метода неопределенных коэффициентов при вычислении неопределенных интегралов от рациональных функций и приведите пример его применения
29. Сформулируйте основные алгоритмы интегрирования тригонометрических функций и приведите пример их применения
30. Сформулируйте определение определенного интеграла и приведите пример его вычисления с помощью формулы Ньютона-Лейбница
31. Сформулируйте алгоритм нахождения площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла и приведите пример его применения.
32. Сформулируйте алгоритм нахождения объема фигур вращения с помощью определенного интеграла и приведите пример его применения.

33. Сформулируйте понятие дифференциального уравнения, его решения и опишите классификацию дифференциальных уравнений
34. Сформулируйте понятие дифференциального уравнения с разделяющимися переменными и приведите пример его решения
35. Сформулируйте понятие однородного дифференциального уравнения, опишите алгоритм и приведите пример его решения
36. Сформулируйте понятие линейного дифференциального уравнения, опишите алгоритм и приведите пример его решения
37. Сформулируйте понятие и виды случайных событий, опишите сущность и правила нахождения основных операций над событиями
38. Сформулируйте теоремы сложения и умножения вероятностей, понятие условной вероятности и приведите примеры их применения при нахождении вероятностей событий
39. Сформулируйте понятие дискретной случайной величины, а также показатели, характеризующие ее распределение.
40. Опишите свойства основных распределений дискретной случайной величины.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;
3 удовлетворительно	начальный	студент неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
4 хорошо	базовый	студент удовлетворяет в основном требованиям продвинутого уровня, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие ма-тематическое содержание ответа;
5 отлично	продвинутый	студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику.

Комплект тестовых заданий

1. Какие числа из представленных являются комплексными?
 - a. $\sqrt{5}$
 - b. $4 + i$
 - c. $5i$
 - d. $-2 + 6i$
 - e. $-5 - 7i$
 - f. все перечисленные

2. Чему равен модуль числа $a = 4 - 3i$?
3. Чему равен определитель матрицы A ?

Ответ: 5

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 2 & 4 & 6 \end{pmatrix}$$

Ответ: 0

4. Какое действие можно выполнить с матрицами A и B ?

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

- а. $A+B$
б. $A \cdot B$
 в. $B \cdot A$

5. Какая формула применяется для решения систем линейных уравнений методом Крамера?

- а. $x_i = \frac{\Delta_i}{\Delta}$
 б. $x_i = \frac{\Delta}{\Delta_i}$
 в. $x_i = \frac{\sqrt{\Delta_i}}{\Delta}$
 г. $x_i = \Delta_i \cdot \Delta$

6. Чему равен предел последовательности с общим членом $a_n = \frac{12n^2 - n}{4n^2 + 5n}$?

Ответ: 3

7. Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 4x}{4x^2 - 5x}$ равен...

- а. $-\frac{4}{5}$
б. ∞
 в. 0
 г. $\frac{1}{4}$

8. Производная функции $y = x^3 - 4x^2 + 3x + 91$ равна ...

- а. $y' = x^2 - 4x + 3$
 б. $y' = 3x^2 - 8x + 3$
 в. $y' = 3x^2 - 8x + 3 + 91$
г. $y' = 3x^2 - 8x + 3$

9. Решением уравнения $y' - 5x^2 - 3x = 0$ является...

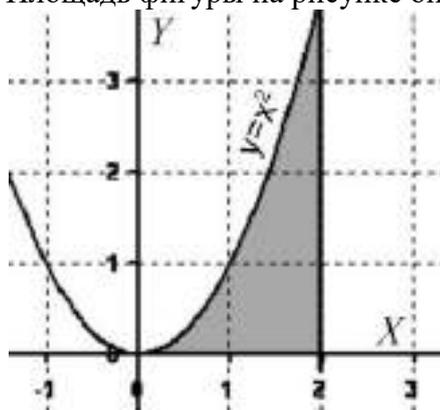
а. $y = 5x^3 + 3x^2 + C$

б. $y = \frac{5}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + C$

в. $y = -\frac{5}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + C$

г. $y = -5x^3 + \frac{3}{2}x^2 + C$

10. Площадь фигуры на рисунке определяется с помощью интеграла...



а. $\int_0^2 x^2 dx$

б. $\int_{-1}^2 x^2 dx$

в. $\int_0^3 x^2 dx$

г. $\int_{-1}^3 x^2 dx$

11. Найдите значение определенного интеграла $\int_0^2 (2x - 2) dx$ **Ответ: 0**

12. Функция $F(x) = 3x^2 - 4x + 8$ является первообразной для функции ...

а. $f(x) = x^3 - \frac{x^2}{2} + 8x$

б. $f(x) = 3x - 4x + 8x$

в. $f(x) = 6x - 4$

г. $f(x) = 3x - 4x + 8$

13. Уравнение $xy' = y \ln \frac{x}{y}$ является...

а. **однородным**

б. **линейным**

- в. уравнением с разделяющимися переменными
- г. уравнением с разделенными переменными

14. Чему равен предел функции $y = \frac{x^2 + 12x - 5}{2x}$ при $x \rightarrow -2$?

- а. $-\frac{1}{5}$
- б. $-\frac{25}{4}$
- в. $\frac{25}{4}$**
- г. $\frac{1}{5}$

15. Чему равно число z , представляющее собой сумму комплексных чисел $a = 4 - 3i$ и $b = -2 + i$?

- а. $z = 6 - 4i$
- б. $z = 2 - 2i$**
- в. $z = 2 - 4i$
- г. $z = 6 - 2i$

16. Как выглядит матрица $C = A + B$?

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 2 & 4 & 6 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} 1 & 4 & -3 \\ -2 & -5 & 6 \\ 2 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

а. $C = \begin{pmatrix} 2 & 6 & 0 \\ 2 & 0 & 12 \\ 4 & 5 & 10 \end{pmatrix}$

б. $C = \begin{pmatrix} 1 & 8 & -9 \\ -8 & -25 & 36 \\ 4 & 4 & 24 \end{pmatrix}$

в. $C = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 6 \\ 6 & 10 & 0 \\ 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

г. $C = \begin{pmatrix} 2 & 6 & 6 \\ 6 & 10 & 12 \\ 4 & 5 & 10 \end{pmatrix}$

17. Каково решение системы уравнений:

$$\begin{cases} 2x + 3y + 4z = 20 \\ 4x - 2y + 4z = 12 \\ 5x + 3y - 2z = 5 \end{cases}$$

- а. $x=1, y=1, z=3$
- б. $x=2, y=-1, z=3$
- в. $x=1, y=2, z=3$**
- г. $x=2, y=1, z=3$

18. Произведение событий $A \cdot B$ означает, что...

- а. произошло и событие А, и событие В
- б. произошло или событие А, или событие В
- в. произошло событие А, а затем зависимое от него событие В
- г. произошло событие А без наступления события В

19. Закон распределения величины X задан таблицей:

X	1	2	3	4
p	0,1	0,2	0,5	0,2

Какого математическое ожидание величины X ?

Ответ: 2,8

20. Какова вероятность вытянуть выигрышный лотерейный билет, если в лотерее участвует 1024 билета, среди которых 256 выигрышных?

Ответ: 0,25

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 неудовлетворительно	не сформирована	Менее 50 %
3 удовлетворительно	начальный	От 51 до 70 %
4 хорошо	базовый	от 71 до 85 %
5 отлично	продвинутый	от 86 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений рабочей программы

Лист регистрации изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Инженерный
Кафедра Технические системы и технологии

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОП 02 Техническая механика
(название дисциплины)

Код и наименование
специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 2
семестр 3
форма обучения очная

г. Княгинино

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью дисциплины «Техническая механика» является формирование у обучающихся научного технического мышления; подготовка к изучению общинженерных и специальных дисциплин; создание базы инженерного образования; понимание технических процессов и явлений; применение математического аппарата к решению инженерных задач.

Ключевыми задачами изучения дисциплины «Техническая механика» являются: формирование у обучающихся знаний и умений, позволяющих определять напряжение в конструкционных элементах; производить расчёты элементов конструкции на прочность, жёсткость и устойчивость; определять передаточное отношение; читать кинематические схемы; проводить расчёт и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц.

Результатами освоения дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
<i>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>	Определять этапы решения задачи;	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
Профессиональные компетенции		
<i>ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов.</i>	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства РФ в области обеспечения безопасности полетов.	Методику обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства РФ в области обеспечения безопасности полетов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам.

Вид учебной работы	Объем в часах	
	ОФО	
	всего	3 сем.
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	88	88
в т.ч.:		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64	64
в т.ч.		
теоретическое обучение	20	20
практические занятия	44	44
В форме практической подготовки		
Консультация	2	2
Самостоятельная работа (всего):	14	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	8

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч ОФО	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1	Статика		
Тема 1.1 Основные понятия и определения статики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 4.4
	Предмет статики. Основные понятия статики. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.		
	Практическое занятие 1. Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Равнодействующая и уравновешенная сила. Определение равнодействующей по правилу параллелограмма	1	
Тема 1.2 Система сил	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 4.4
	Плоская система сходящихся сил. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке. Силовой многоугольник. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил (метод проекций). Проекция силы на ось. Проекция векторной суммы на ось. Пара сил и момент силы относительно точки Эквивалентность пар. Сложение и равновесие пар сил на плоскости. Момент сил относительно точки и оси Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил. Теорема о моменте равнодействующей (теорема Вариньона). Уравнения равновесия. Опорные устройства. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор.		
	Практическое занятие 2. Определение реакций опор балочных систем под действием распределенных и сосредоточенных нагрузок	2	
Самостоятельная работа обучающихся:	1		

	Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор		
Раздел 2	Кинематика		
Тема 2.1. Кинематика точки. Простейшие движения тела	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 4.4
	Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Вращение тела вокруг неподвижной оси.		
	Практическое занятие 3. Определение кинематических параметров тела	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вращение тела вокруг оси	1	
Тема 2.2 Сложное движение точки. Плоскопараллельное движение твердого тела.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 4.4
	Сложное движение точки. Абсолютное, переносное, относительно движение точки. Определение абсолютной скорости точки. Плоскопараллельное движение твердого тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Скорость точек тела при плоскопараллельном движении. Мгновенный центр скоростей.		
	Практическое занятие 4. Нахождение положения мгновенного центра скоростей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды движения в зависимости от ускорения. Сложное движение. Кинематические графики и связь между ними.	1	
Раздел 3	Динамика		
Тема 3.1 Движение материальной точки	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 4.4
	Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Принцип Даламбера. Понятие о перегрузках самолетов.		
	Практическое занятие 5. Определение частоты вращения валов и вращающихся моментов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Свободная и несвободная точки. Сила инерции.	1	
Тема 3.2 Трение. Ра-	Содержание учебного материала	2	

бота и мощность. Общие теоремы динамики	Работа и мощность. Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа переменной силы на криволинейном пути. Работа силы тяжести. Мощность. Коэффициент полезного действия. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение качения. Общие теоремы динамики. Количество движения. Импульс силы. Закон изменения количества движения. Потенциальная и кинетическая энергия. Момент инерции некоторых однородных тел. Закон изменения кинетической энергии. Основные уравнения динамики для вращающегося тела.		
	Практическое занятие 6. Определение силы трения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение зависимости коэффициента трения от скорости скольжения и удельного давления.	1	
Раздел 4	Сопротивление материалов		
Тема 4.1 Основные положения. Метод сечений. Растяжение и сжатие. Срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 4.4
	Основные положения сопротивления материалов. Метод сечений. Виды деформаций. Напряжения. Понятие о прочности и жесткости. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Продольная и поперечная деформации при растяжении (сжатии). Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Понятие о срезе и смятии. Условия прочности. Статический момент площади сечения. Центробежный момент инерции. Осевые моменты инерции. Полярный момент инерции. Моменты инерции простейших сечений. Моменты инерции относительно параллельных осей.		
	Практическое занятие 7. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	2	
	Практическое занятие 8. Предельные и допускаемые напряжения	2	
	Практическое занятие 9. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	
	Практическое занятие 10. Определение осевых, полярных моментов инерции простейших сечений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии. Главные оси и главные моменты инерции.	2	
Тема 4.2 Кручение.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Изгиб. Методика расчета элементов конструкций на прочность.	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения и деформации при кручении вала. Условие прочности и жесткости. Полярный момент сопротивления сечения. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Поперечные силы и изгибающие моменты в сечениях балок. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Осевой момент сопротивления. Условие прочности при изгибе. Рациональные формы сечений балок. Правило знаков.		ПК 4.4
	Практическое занятие 11. Построение эпюр крутящих моментов	2	
	Практическое занятие 12. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов одноопорной балки.	2	
	Практическое занятие 13. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов двух опорной балки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет бруса на прочность и жесткость. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и проверка прочности балки	2	
Раздел 5	Детали машин		
Тема 5.1 Основные понятия и определения. Общие сведения о передачах. Оси. Валы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 4.4
	Детали машин и их классификация. Основные требования к машинам и их деталям, основные критерии их работоспособности и расчёта деталей машин: прочность и жёсткость. Ременные, цепные и фрикционные передачи. Назначение. Классификация. Сравнение. Основные кинематические и силовые соотношения. Характеристики передач, применяемых в технике. Зубчатые передачи. Основной закон зацепления. Элементы и характеристики эвольвентного зацепления. Конструктивные особенности зубчатых колес. Зубчатая рейка. Подрезание ножки зуба. Понятие о корригировании. Условие работы зубьев. Обеспечение прочности зубьев. Расчет осей, валов на прочность. Условия работы осей и валов.		
	Практическое занятие 14. Ременные, цепные и фрикционные передачи.	2	
	Практическое занятие 15. Расчет цилиндрической косозубой передачи.	2	
	Практическое занятие 16. Расчет конической прямозубой передачи.	2	
	Практическое занятие 17. Расчёт валов на прочность.	2	

	Практическое занятие 18. Расчёт червячной передачи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Материалы валов и осей. Критические обороты вала. Валы и оси в авиационных конструкциях	2	
Тема 5.2 Разъемные и неразъемные соединения. Подшипники. Муфты. Редукторы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 4.4
	Виды разъемных соединений. Шпоночные соединения. Область применения. Шлицевые соединения. Виды неразъемных соединений. Заклепочные соединения. Сварные соединения. Клеевые соединения. Резьбовые соединения. Стандартные крепления деталей резьбовым соединением. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Типы подшипников. Условные обозначения. Применение подшипников качения в технике. Понятие о подборе и расчете муфт. Редукторы. Назначение. Виды		
	Практическое занятие 19. Расчет шпоночных и шлицевых соединений	2	
	Практическое занятие 20. Расчет подшипников	2	
	Практическое занятие 21. Расчет неразъемных соединений	2	
	Практическое занятие 22. Понятие о подборе и расчете муфт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи.	2	
Лекции	20		
Практические занятия	44		
Самостоятельная работа (работа с конспектом, учебной литературой)	14		
Консультация	2		
Экзамен	8		
Итого	88		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6 «Материально-технической обеспечению образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники

1. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – 5-е изд., стер. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Эрдеди, А.А. Техническая механика [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. -2-е изд., стер. / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. - Москва: Академия, 2015. - 528 с.

2. Кальмова, М. А. Техническая механика : учебно-методическое пособие / М. А. Кальмова, А. Н. Муморцев, А. Д. Ахмедов. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 144 с. — ISBN 978-5-9585-0664-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58836.html> (дата обращения: 16.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

<i>Код компетенции (ОК/ПК)</i>	<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ОК1	определять этапы решения задачи;	Умеет определять этапы решения задачи;	Тестирование, вопросы промежуточной аттестации
ПК4.4	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законода-	Умеет осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований	Тестирование, вопросы промежуточной аттестации

	тельства в области обеспечения безопасности полетов.	воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	
--	--	---	--

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются в процессе проведения практических и лабораторных занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется четырехбалльная шкала оценки (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно» и 2 – «неудовлетворительно»).

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая/лабораторная работа или другие работы).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения по дисциплине является формирование следующих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
2. Тестовые задания по дисциплине

Вопросы к экзамену

1. Каковы достоинства и недостатки зубчатых передач?
2. Расскажите о деформации растяжения и законе Гука при растяжении.
3. Дайте определение перемещений способом Верещагина.
4. Охарактеризуйте шпоночные и шлицевые соединения. Расчет шлицевых соединений.
5. Дайте основные понятия и аксиомы статики.
6. Опишите три вида расчета из условия прочности для деформаций растяжения.
7. Охарактеризуйте деформацию изгиба. Правила построения эпюр поперечных сил для балок на двух опорах.
8. Опишите цепные передачи, их классификация и область применения.
9. Опишите активные силы и типы связей.
10. Дайте общие сведения о механических передачах.
11. Опишите плоскую систему сил.
12. Опишите три вида расчета при растяжении, из условий жесткости.
13. Опишите момент силы относительно точки.
14. Охарактеризуйте внутренние силовые факторы при прямом чистом изгибе. Правило знаков.
15. Озвучьте законы трения.
16. Опишите сварные соединения и методику их расчета.
17. Озвучьте способы определения центра тяжести твердого тела.
18. Назовите способы задания движения материальной точки.
19. Каковы достоинства и недостатки подшипников качения?
20. Охарактеризуйте вид деформации кручение. Построение эпюр
21. Опишите виды муфт, их достоинства и недостатки.
22. Озвучьте правило знаков при построении эпюр Q_u и $M_{из}$.
23. Охарактеризуйте вид деформации срез и смятие.
24. Опишите фрикционные передачи, их достоинства и недостатки.
25. Что такое диаграмма растяжения?
26. Опишите червячные передачи, их достоинства и недостатки
27. Как происходит определение центра тяжести?
28. Опишите продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Закон Гука при растяжении.
29. Перечислите способы задания движения материальной точки.
30. Опишите методику расчета подшипника скольжения

31. Перечислите основные критерии работоспособности и расчета деталей машин.
32. Опишите область применения, достоинства и недостатки зубчатых передач.
33. Продемонстрируйте построение эпюр $M_{кр}$. Условие прочности при деформации кручения.
34. Опишите муфты, их назначения и классификация. Методика подбора муфт.
35. Охарактеризуйте продольные и поперечные деформации при растяжении. Закон Гука.
36. Каково назначение фрикционных передач, их виды. Достоинства и недостатки, область применения?
37. Назовите область применения подшипников скольжения.
38. Опишите три вида расчета из условий прочности при деформации кручения.
39. Озвучьте основные принципы конструирования рассматриваемые в разделе «Детали машин».
40. Опишите геометрические схемы элементов конструкций: брус, оболочка, пластина, массивное тело, круглый вал, труба.
41. Охарактеризуйте червячные передачи, их область применения, достоинства и недостатки.
42. Опишите построение эпюр Q_y поперечных сил и изгибающих моментов при прямом чистом изгибе.
43. Охарактеризуйте цепные передачи, их Область применения, достоинства и недостатки.
44. Охарактеризуйте конические зубчатые передачи, их область применения. Достоинства и недостатки.
45. Озвучьте правила знаков при определении поперечной силы и изгибающих моментов.
46. Охарактеризуйте ременные передачи, их область применения, достоинства и недостатки.
47. Каково назначение зубчатых передач? Их классификация и область применение?
48. Опишите определение перемещений способом Верещагина
49. Охарактеризуйте вид деформации кручение. Опишите построение эпюр
50. Охарактеризуйте назначение зубчатых передач, их классификация и область применения.

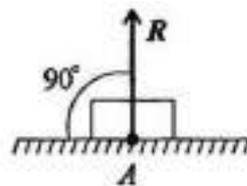
Критерии оценивания

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.

3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

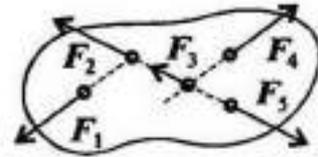
Комплект тестовых заданий

1. Статика – это раздел теоретической механики, который изучает....(условия равновесия тел под действием сил)
2. Сила – это....(векторная величина, характеризующая механическое взаимодействие тел между собой)
3. Единицей измерения силы является:
 - а. 1 Дж
 - б. 1 Па
 - в. 1 Н +
 - г. 1 кг
4. Линия действия силы – это....(прямая, на которой лежит сила)
5. Абсолютно твёрдое тело – это...(условно принятое тело, которое не подвержено деформации)
6. Материальная точка – это...(условно принятое тело, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием на котором оно находится)
7. Равнодействующая сила – это...(такая сила, которое оказывает на тело такое же действие, как и все силы воздействующие на тело вместе взятые)
8. Уравновешивающая сила равна:
 - а. по величине равнодействующей силе, но лежит на другой ЛДС.
 - б. по величине равнодействующей силе, лежит на другой ЛДС, но направлена в противоположную сторону.
 - в. по величине равнодействующей силе, лежит с ней на одной ЛДС, но направлена в противоположную сторону.+
 - г. по величине и направлению равнодействующей силе, лежит с ней на одной ЛДС.
9. По формуле $\sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 * F_1 * F_2 * \cos \alpha}$ определяют:
 - а. величину уравновешивающей силы, от двух сил действующих на одно тело.
 - б. величину равнодействующей силы, от двух сил действующих на два разных тела.
 - в. величину уравновешивающей силы, от двух сил действующих из одной точки на одно тело.
 - г. величину равнодействующей силы, от двух сил действующих из одной точки на одно тело.+
10. Тела, ограничивающие перемещение других тел, называют...(связями)
11. На рисунке представлен данный вид связи:
 - а. в виде шероховатой поверхности
 - б. в виде гибкой связи
 - в. в виде гладкой поверхности+
 - г. в виде жесткой связи



12. При условии, что $F_1 = -|F_4|$, $F_2 = -|F_5|$, $F_3 \neq -|F_5|$, эти силы системы можно убрать, не нарушая механического состояния тела:

- а. F_1 и F_3
- б. F_2 и F_5
- в. F_1 и F_4
- г. F_3 и F_5



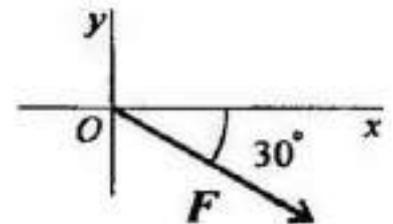
13. Плоской системой сходящихся сил называется... (система сил, действующих на одно тело, линия действия которых имеют одну общую точку)

14. Определение равнодействующей в плоской системе сходящихся сил графическим способом заключается в построении:

- а. силового многоугольника+
- б. силового неравенства
- в. проекций всех сил на оси координат X и Y
- г. круговорота внутренних и внешних сил

15. Выражение для расчета проекции силы F на ось Oy для рисунка:

- а. $F_y = -F \cdot \cos 30^\circ$
- б. $F_y = F \cdot \cos 60^\circ$
- в. $F_y = -F \cdot \sin 30^\circ$
- г. $F_y = -F \cdot \sin 60^\circ$



16. Пара сил оказывает на тело:

- а. отрицательное действие
- б. положительное действие
- в. вращающее действие+
- г. изгибающее действие

17. Моментом силы относительно точки называется:

- а. произведение всех сил системы
- б. произведение силы на плечо+
- в. отношение силы к расстоянию до точки
- г. отношение расстояния до точки к величине силы

18. Единицей измерения момента является:

- а. Н/м
- б. Н*м+
- в. Па
- г. Н

19. Определите для рисунка, чему будет равен момент пары сил:

- а. 12 Нм+
- б. 7 Нм
- в. -12 Нм
- г. -7 Нм



20. Единицей измерения сосредоточенной силы является:

- а. Н+
- б. Нм
- в. Н/м
- г. Па

Критерии оценки

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки
Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно – экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи

Кафедра Инфокоммуникационные технологии и системы связи

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой,
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электроника

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс: 2

семестр: 3

форма обучения: очная

г. Княгинино
2024

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ.....	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электроника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью ППССЗ и составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки): 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» и должна формировать следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл и относится к разделу «Общепрофессиональные дисциплины».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины является овладение обучающими действенными знаниями о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и электронных устройствах, направленными на приобретение ими значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов.

Задачами дисциплины является усвоение основных понятий, явлений и законов электротехники и электроники, а также овладение основными методами анализа электротехнических и электронных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- собирать электрические схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;
- принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;
- правила эксплуатации электрооборудования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 84 часа, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часа;
 - самостоятельная работа обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов на 3 семестр</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
В том числе:	
лекции	18
практические занятия	54
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося	12
Консультации	<i>не предусмотрено</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>Дифференцированного зачета</i>	<i>не предусмотрено</i>

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

«Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала:	2	1
	1. Введение. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося:	2	
	1. Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах и их практическом использовании.	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Общие сведения об электрических цепях. Электрический ток. Электрическая проводимость и сопротивление проводников. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Резисторы регулируемые и нерегулируемые. Закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей с помощью законов Ома и Кирхгофа.	2	
	Практические занятия:	10	
	1. Решение задач с применением законов Ома.	2	
	2. Схемы замещения. Нахождение эквивалентного сопротивления.	2	
	3. Расчет сложных электрических цепей с помощью законов Кирхгофа.	2	
	4. Преобразование треугольника в звезду и звезды в треугольник.	2	
	5. Последовательное и параллельное соединение в схемах резисторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося:	2	

	1. Преобразование электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца.	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Общие сведения о магнитном поле. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Силовое действие магнитного поля. Закон Ампера. Магнитная индукция, магнитный поток. Напряженность. Магнитная проницаемость. Индуктивность. Электромагнитные силы: сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Правило левой руки. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Э.Д.С. самоиндукции и взаимной индукции, вихревые токи. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле, правило правой руки.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося:	2	
	1. Принцип преобразования механической энергии в электрическую, электрической в механическую.	2	
Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Переменный ток, его определение. Получение синусоидальных ЭДС и тока, их уравнения и графики. Параметры синусоидальных величин: амплитуда, угловая частота, фаза, начальная фаза, период, частота, мгновенное значение. Действующая и средняя величины переменного тока. Векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока. Резонанс в цепи переменного тока.	2	
	Практические занятия:	12	
	6. Расчет цепей с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями.	2	
	7. Последовательное соединение активного и реактивного элементов.	2	
	8. Параллельное соединение активного и реактивного элементов.	2	
	9. Цепь переменного тока с емкостью.	2	
	10. Исследование цепи при резонансе напряжений.	2	
	11. Исследование цепи при резонансе токов	2	
	Самостоятельная работа обучающегося:	2	

	1. Мощность в цепи переменного тока с различным характером нагрузки.	2	
Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии звездой и треугольником. Симметричная и несимметричная нагрузка. Фазные и линейные напряжения, токи, соотношения между ними. Четырехпроводная трехфазная цепь, роль нулевого провода.	2	
	Практические занятия:	4	
	12. Трехфазная цепь при соединении потребителей по схеме «звезда».	2	
	13. Трехфазная цепь при соединении потребителей по схеме «треугольник».	2	
	Самостоятельная работа обучающегося:	4	
	1. Назначение трансформаторов, классификация. Однофазный трансформатор, его устройство, принцип действия, коэффициент трансформации, ЭДС обмоток, номинальные первичные и вторичные параметры.	2	
	2. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока.	2	
Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Электрофизические свойства полупроводников Собственная и примерная проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика. Устройство диодов. Биполярные транзисторы, их устройство, три способа включения. Общие сведения о полевых транзисторах. Тиристоры. Фотоэлементы.	2	
	Практические занятия:	8	
	14. Исследование диодов.	2	
	15. Исследование биполярного транзистора.	2	

	16. Исследование работы транзисторов в ключевом режиме.	2	
	17. Исследование тиристорov.	2	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации.	2	
	Практические занятия:	10	
	18. Исследование однополупериодного неуправляемого выпрямителя.	2	
	19. Исследование однополупериодного управляемого выпрямителя.	2	
	20. Исследование однофазной мостовой схемы выпрямления.	2	
	21. Исследование сглаживающих фильтров.	2	
	22. Исследование параметрического стабилизатора напряжения	2	
Тема 2.3. Электронные усилители	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Аналоговые электронные усилители. Классификация и основные технические показатели. Стабилизация рабочей точки. Режим по постоянному току. Режимы работы усилительного элемента: режим класса А, В, АВ, С, Д. Межкаскадные связи, Обратные связи. ПОС, ООС. Предварительный каскад усиления. Усилители постоянного тока, Дифференциальный усилитель. Усилитель мощности. Операционный усилитель Резонансный усилитель.	2	
	Практические занятия:	8	
	23. Исследование усилительного каскада на биполярном транзисторе.	2	

	24. Исследование инвертирующего и неинвертирующего усилителя.	2	
	25. Исследование интегратора и активного фильтра.	2	
	26. Исследование компараторов и мультивибраторов.	2	
Тема 2.4. Микроэлектроника, устройства отображения информации	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Общие сведения об интегральных схемах микроэлектроники. Понятие о гибридных, толсто пленочных, полупроводниковых интегральных микросхемах. Технология изготовления микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем. Общие сведения об электронных устройствах автоматики и вычислительной техники. Принцип действия, особенности и функциональные возможности электронных реле, транзисторных ключей, основных логических элементов.	2	
	Практические занятия:	2	
	27. Исследование цифровых интегральных микросхем.	2	
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета		-	
Итого:		84	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств и представлен в приложении А.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Электротехника и электроника».

Оборудование лаборатории:

1. Рабочие места для проведения исследований в соответствии с темами предмета.
2. Комплект измерительных приборов для получения информации при проведении исследования.
3. Действующие макеты или устройства для измерения параметров электроустановок.
4. Лабораторный стенд «Электрические цепи и основы электроники».

Реализация программы требует также наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- печатные/электронные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийные средства.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Лабораторный стенд «Электропитание устройств и систем связи»;
- Лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Левченко В. И. Электроника и электротехника. Введение в специальность: конспект лекций / Левченко В.И. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 202 с. — ISBN 978-5-8149-2476-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78460.html>.

Дополнительные источники:

1. Легостаев, Н. С. Электроника и электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. С. Легостаев. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. — 239 с. — ISBN 978-5-86889-679-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72057.html>.

2. Романовский М. Н. Интегральные устройства радиоэлектроники. Часть 1. Основные структуры полупроводниковых интегральных схем: учебное пособие / Романовский М.Н. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 123 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13933.html>.

3. Романовский М. Н. Интегральные устройства радиоэлектроники. Часть 2. Элементы интегральных схем и функциональные устройства: учебное пособие / Романовский М.Н. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 127 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13932.html>.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт паяльник – Режим доступа: https://csem.net/software/soft_CAD.php [[Электронный ресурс по работе с электронными компонентами и паяльником](#)].

2. Радиодетали и электронные компоненты – Режим доступа: <https://go-radio.ru/radiodetali-i-elektronnie-componenti.html> [[Электронный ресурс о радиодеталях с их назначением, параметрами и свойствами](#)].

3. Электронные компоненты – Режим доступа: <http://www.radiochip.ru/fabrra/det1.html> [[Электронный ресурс](#)].

Перечень информационных технологий:

1. Электронная информационно-образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» – <https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=18693>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения занятий, проверке домашних заданий, контрольных работ, тестирования, а также оценки выполнения обучающимися самостоятельных работ, индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	№ занятия и темы	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – электротехническую терминологию; – основные законы электротехники; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; – принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; – правила эксплуатации электрооборудования. 	Темы 1.1 – 2.4	Экспертная защита практической работы, тестирование
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> – использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; 	ПЗ № 1 – 27	Экспертная оценка выполнения практического занятия, тест

<ul style="list-style-type: none"> – подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – собирать электрические схемы. 		
---	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только умения и знания, но и сформированность компетенций.

Результаты обучения (сформированные компетенции)	№ занятия и темы	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК-1, ОК-2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	Тема 1.1, 1.2, 2.1	Тестирование
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	ПЗ № 1–27	Экспертная оценка выполнения практического занятия

4.2. Балльно-рейтинговая система оценок по дисциплине «Электротехника и электроника»

№	Критерии	III семестр
<i>Текущая успеваемость</i>		
1	Посещаемость	30
2	Работа на занятиях/Текущий контроль	40
3	Дифференцированный зачет	30
Итого		100

Оценка знаний по 100-бальной шкале организуется следующим образом:
 Менее 51 баллов – «неудовлетворительно»
 От 51 до 70 – «удовлетворительно»
 От 71 до 85 – «хорошо»
 86 баллов и более – «отлично»

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид занятия	Используемый метод	Формируемые Компетенции
-------	------	--------------	-------------	--------------------	-------------------------

1	Тема 1.1	2	Лекционное	Лекция визуализация	ОК-1, ОК-2
2	Тема 1.2	2	Лекционное	Групповая дискуссия	ОК-1, ОК-2
3	Тема 1.3	2	Лекционное	Групповая дискуссия	ОК-1, ОК-2, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4
4	Тема 1.4	2	Лекционное	Групповая дискуссия	ОК-1, ОК-2, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4
5	Тема 1.5	2	Лекционное	Лекция визуализация	ОК-1, ОК-2, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4
6	Тема 1.2	2	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4
7	Тема 1.4	2	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4
8	Тема 1.5	2	Практическое	Групповая дискуссия	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4
9	Тема 2.1	2	Практическое	Групповая дискуссия	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4
Итого		18			

Общий процент занятий по дисциплине, проводимых в интерактивных формах, составляет 21,4 %.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций*				Итого**
		Текущий контроль			Промежуточная аттестация	
		Лекция визуализация	Тестирование	Опрос		
ОК-1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>знать: сущность процесса познания; основы научной значимости профессии; об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.</p> <p>уметь: аргументировано определять пути и перспективы развития в профессиональной сфере; пользоваться нормативно-правовыми документами.</p> <p>владеть: навыками определения перспектив развития в профессиональной сфере; определением социальной значимости своей будущей профессии; определением положительных и отрицательных сторон будущей профессии, участвует в мероприятиях, способствующих профессиональному развитию.</p>	+	+	+	+	10
ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	<p>знать: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>уметь: искать, анализировать и интерпретировать информацию и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	+	+	+	+	10

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	владеть: навыками использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности					
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	знать: основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа; уметь: проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению. владеть: навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа.	+	+	+	+	10
ПК-1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	знать: порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа. уметь: вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа. владеть: навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).	+	+	+	+	10
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	знать: основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа. уметь: проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению. владеть: навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	+	+	+	+	10
ПК 2.2. Организовывать	знать: порядок подготовки к эксплуатации беспилотной	+	+	+	+	10

и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	авиационной системы вертолетного типа. уметь: вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа. владеть: навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).					
---	--	--	--	--	--	--

* Критерии оценивания компетенции для каждого вида контроля приведены в соответствующем оценочном средстве.

** Максимальное количество баллов при оценивании компетенции – 10 баллов. Оценка сформированности компетенции по дисциплине «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» рассчитывается по формуле: $\frac{\sum_{i=1}^N m_i}{N}$, где m_i – оценка сформированности компетенции за определенный вид контроля (экзамен, тестирование и т.п.), N - количество оценочных средств формирующих данную компетенцию.

Результаты обучения по уровням сформированности компетенций

№	Компетенции	<i>Компетенция не сформирована</i> менее 5 баллов	<i>Начальный уровень</i> от 5 до 6 баллов	<i>Базовый уровень</i> от 7 до 8 баллов	<i>Продвинутый уровень</i> от 9 до 10 баллов
1.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным	Знания			
		Не обладает знаниями о сущности процесса познания; основы научной значимости профессии; об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за	Обладает начальными знаниями о сущности процесса познания; основы научной значимости профессии; об условиях формирования личности, о свободе и	Обладает базовыми знаниями о сущности процесса познания; основы научной значимости профессии; об условиях формирования личности, о свободе и	Обладает углубленными знаниями о сущности процесса познания; основы научной значимости профессии; об условиях формирования личности, о свободе и

	контекстам.	сохранение жизни, культуры, окружающей среды.	ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.	ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.	ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.
		Умения			
		Не развиты умения и способности определять пути и перспективы развития в профессиональной сфере; пользоваться нормативно-правовыми документами.	Слабо развиты умения и способности определять пути и перспективы развития в профессиональной сфере; пользоваться нормативно-правовыми документами.	Хорошо развиты умения и способности определять пути и перспективы развития в профессиональной сфере; пользоваться нормативно-правовыми документами.	С высокой степенью научной точности и полноты развиты умения и способности определять пути и перспективы развития в профессиональной сфере; пользоваться нормативно-правовыми документами.
		Владения			
		Не владеет навыками определения перспектив развития в профессиональной сфере; определением социальной значимости своей будущей профессии; определением положительных и отрицательных сторон будущей профессии, участвует в мероприятиях способствующих	Слабо владеет навыками определения перспектив развития в профессиональной сфере; определением социальной значимости своей будущей профессии; определением положительных и отрицательных сторон будущей профессии, участвует в мероприятиях способствующих	Хорошо владеет навыками определения перспектив развития в профессиональной сфере; определением социальной значимости своей будущей профессии; определением положительных и отрицательных сторон будущей профессии, участвует в мероприятиях способствующих	С высокой степенью научной точности и полноты владеет перспективами развития в профессиональной сфере; определением социальной значимости своей будущей профессии; определением положительных и отрицательных сторон будущей профессии, участвует в мероприятиях

		профессиональному развитию.	профессиональному развитию	профессиональному развитию	способствующих профессиональному развитию
2.	ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания			
		Не обладает знаниями о современных средствах поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Обладает начальными знаниями о современных средствах поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Обладает базовыми знаниями о современных средствах поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Обладает углубленными знаниями о современных средствах поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
		Умения			
		Не развиты умения и способности искать, анализировать и интерпретировать информацию и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Слабо развиты умения и способности искать, анализировать и интерпретировать информацию и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Хорошо развиты умения и способности искать, анализировать и интерпретировать информацию и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	С высокой степенью научной точности и полноты развиты умения и способности искать, анализировать и интерпретировать информацию и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
Владения					
Не владеет навыками использования современных средств поиска, анализа и	Слабо владеет навыками использования современных средств поиска, анализа и	Хорошо владеет навыками использования современных средств поиска, анализа и	С высокой степенью научной точности и полноты владеет навыками использования		

		интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
3.	– ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	Знания			
		Не обладает знаниями основных типов конструкций беспилотных авиационных систем самолетного типа	Обладает начальными знаниями основных типов конструкций беспилотных авиационных систем самолетного типа	Обладает базовыми знаниями основных типов конструкций беспилотных авиационных систем самолетного типа	Обладает углубленными знаниями основных типов конструкций беспилотных авиационных систем самолетного типа
		Умения			
		Не развиты умения и способности проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	Слабо развиты умения и способности проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	Хорошо развиты умения и способности проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	С высокой степенью научной точности и полноты развиты умения и способности проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

		назначению.		назначению.	элементов к использованию по назначению.
		Владения			
		Не владеет навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Слабо владеет навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Хорошо владеет навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа.	С высокой степенью научной точности и полноты владеет навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов самолетного типа.
		Знания			
		Не обладает знаниями порядка подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа.	Обладает начальными знаниями порядка подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа.	Обладает базовыми знаниями порядка подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа.	Обладает углубленными знаниями порядка подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа.
		Умения			
4.	– ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Не развиты умения и способности вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных	Слабо развиты умения и способности вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных	Хорошо развиты умения и способности вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных	С высокой степенью научной точности и полноты развиты умения и способности вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и

		судов самолетного типа.	судов самолетного типа.	судов самолетного типа.	повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
		Владения			
		Не владеет навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).	Слабо владеет навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).	Хорошо владеет навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).	С высокой степенью научной точности и полноты владеет навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).
		Знания			
		Не обладает знаниями основных типов конструкций беспилотных авиационных систем вертолетного типа.	Обладает начальными знаниями основных типов конструкций беспилотных авиационных систем вертолетного типа.	Обладает базовыми знаниями основных типов конструкций беспилотных авиационных систем вертолетного типа.	Обладает углубленными знаниями основных типов конструкций беспилотных авиационных систем вертолетного типа.
		Умения			
		Не развиты умения и способности проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно	Слабо развиты умения и способности проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно	Хорошо развиты умения и способности проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно	С высокой степенью научной точности и полноты развиты умения и способности проводить проверки исправности, работоспособности и
5.	– ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.				

		пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.
		Владения			
		Не владеет навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Слабо владеет навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Хорошо владеет навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	С высокой степенью научной точности и полноты владеет навыками предварительной и предполетной подготовки беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
		Знания			
		Не обладает знаниями порядка подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа.	Обладает начальными знаниями порядка подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа.	Обладает базовыми знаниями порядка подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа.	Обладает углубленными знаниями порядка подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа.
		Умения			
		Не развиты умения и	Слабо развиты умения и	Хорошо развиты умения	С высокой степенью
6.	– ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете				

		<p>способности вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>способности вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>и способности вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>научной точности и полноты развиты умения и способности вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>
<i>Владения</i>					
		<p>Не владеет навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).</p>	<p>Слабо владеет навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).</p>	<p>Хорошо владеет навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).</p>	<p>С высокой степенью научной точности и полноты владеет навыками планирования, подготовки и выполнения полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).</p>

1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Министерство образования, науки и молодежной политики
Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

Кафедра «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
(наименование кафедры)

Вопросы для проведения дифференцированного зачета
по дисциплине «Электротехника и электроника»
(наименование дисциплины)

1. Опишите роль и значение электротехники в современном обществе, науке и производстве;
2. Расскажите о перспективах развития электротехники;
3. Расскажите, что такое электрическая цепь и что она в себя может включать?
4. Опишите пассивные элементы цепей и их характеристики.
5. Опишите активные элементы цепей и их характеристики.
6. Что такое постоянный ток? Расскажите, какими приборами измеряется сила тока?
7. Назовите режимы работы генерирующих устройств.
8. Расскажите про топологические компоненты электрических схем.
9. Расскажите закон Ома для участка цепи и обобщенный закон Ома.
10. Опишите первый закон Кирхгофа.
11. Опишите второй закон Кирхгофа.
12. Как определяется и в чем измеряется мощность электрического тока?
13. Опишите преобразование резисторов соединенных последовательно и параллельно.
14. Расскажите о преобразовании треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду и обратно.
15. Опишите метод контурных токов.
16. Расскажите про метод узлового напряжения.
17. Что такое переменный ток, напряжение, ЭДС?
18. Назовите характеристики синусоидально изменяющихся токов.
19. Опишите принцип получения синусоидальной ЭДС.
20. Какие бывают способы представления синусоидальных величин?
21. Проанализируйте однофазные цепи с последовательным соединением RL элементов.
22. В чем заключается анализ однофазных цепей с последовательным соединением RC элементов?
23. Опишите анализ однофазной цепи с последовательным соединением RLC элементов.
24. Что такое резонанс напряжений? Опишите цепь, в которой происходит этот процесс.
25. Опишите анализ однофазной цепи с параллельным соединением RLC элементов. Что такое резонанс токов?
26. Расскажите про графоаналитический метод расчета электрической цепи.
27. Расскажите о полной, активной и реактивной проводимости.
28. Что такое трехфазная цепь?

29. Назовите элементы трехфазной цепи.
30. Опишите способы изображения трехфазной симметричной системы ЭДС.
31. Расскажите о соединении фаз источников и приемников по схеме звезда.
32. Каково назначение нейтрального провода.
33. Расскажите о соединении фаз источников и приемников по схеме треугольник.
34. Какая нагрузка называется симметричной, а какая несимметричной?
35. Как определяются активная, реактивная и полная мощности в трехфазной цепи?
36. Назовите трехфазные электротехнические устройства.
37. Проведите сравнение условий работы приемника при соединениях его фаз треугольником и звездой.
38. Опишите трехфазную цепь с несколькими приемниками.
39. Расскажите о несимметричном режиме работы трехфазной цепи.
40. Какими напряжения и токи называют линейными, а какие фазными?
41. Назовите определение магнитного поля. Какие свойства оно имеет?
42. Опишите магнитные явления и характеристики магнитного поля.
43. Расскажите о величинах, характеризующих магнитное поле.
44. Запишите закон полного тока для магнитной цепи.
45. Опишите закон электромагнитной индукции.
46. Что такое самоиндукция и взаимная индукция?
47. Опишите магнитные явления и характеристики магнитного поля.
48. Расскажите о магнитном поле в воздухе и в ферромагнитном материале.
49. Что такое магнитная цепь с воздушным зазором.
50. Расскажите про магнитную цепь с постоянным магнитом.
51. Как определяется энергия магнитного поля.
52. Какие силы действуют в магнитном поле?
53. Опишите устройство трансформатора.
54. Расскажите классификацию трансформаторов.
55. Расскажите принцип действия трансформаторов.
56. Запишите уравнения электрического и магнитного состояния трансформатора.
57. При каких токах и напряжениях проводятся опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.
58. Каким образом определяются потери трансформатора? Назовите источники потерь.
59. Как определяется коэффициент полезного действия.
60. Расскажите о трехфазном трансформаторе.
61. Расскажите об автотрансформаторах и измерительных трансформаторах.
62. Запишите уравнение, схему замещения и векторную диаграмму реального однофазного трансформатора.
63. Как определяется мощность потерь в трансформаторе?
64. Расскажите про параллельную работу трансформаторов.
65. Расскажите про пассивные компоненты электронных схем и конструктивные элементы.
66. Опишите полупроводниковые резисторы. Линейные. Нелинейные.
67. Расскажите про электрические конденсаторы.
68. Расскажите про печатные платы.
69. Опишите разъемные соединения и полупроводниковые разъемы.
70. Расскажите об электронно-дырочном переходе.
71. Что такое импульсный диод?
72. Что такое стабилитрон?
73. Что такое микроэлектроника. Общие сведения.
74. Опишите интегральные логические схемы.
75. Расскажите о логических устройствах на операционных усилителях.
76. Опишите анализ основных логических операций.

77. Расскажите классификацию основных логических элементов.

78. Назовите свойства и сравнительные характеристики современных интегральных схем и устройств.

79. Какие существуют микропроцессорные средства?

80. Что такое микроконтроллеры?

81. Расскажите про интерфейсы последовательной связи.

Критерии оценки студента на зачете

Уровни сформированности компетенции	Балльная оценка сформированности компетенции	Балльно-рейтинговая оценка успеваемости студента	Критерии оценивания
1 уровень: Компетенция не сформирована	менее 5	менее 15	<p><u>Теоретические и практические вопросы № 1 и 2 (max по 10 рейтинговых баллов):</u></p> <p><i>5 балла и менее:</i> не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, студент обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.</p> <p><i>5-6 баллов:</i> студент неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; студент не справился с применением теории в практике, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</p> <p><i>7-8 баллов:</i> студент удовлетворяет в основном требованиям продвинутого уровня, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.</p>
2 уровень: Начальный уровень	5 – 6	19 – 15	
3 уровень: Базовый уровень	7 – 8	24 – 20	
4 уровень: Продвинутый уровень	9 – 10	30 – 25	

		<p><i>9-10 баллов:</i> студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.</p>
--	--	---

Составитель _____ Сбитнев Е. А.
 (подпись)

Министерство образования, науки и молодежной политики
Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

Кафедра «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
(наименование кафедры)

Тестовые задания

по дисциплине «Электротехника и электроника»
(наименование дисциплины)

- В
1. Определить сопротивление лампы накаливания, если на ней написано 100 Вт и 220 В
 - а) 484 Ом;
 - б) 486 Ом;
 - в) 684 Ом;
 - г) 864 Ом.
 2. Какой из проводов одинаково диаметра и длины сильнее нагревается – медный или стальной при одной и той же силе тока?
 - а) Медный;
 - б) Стальной;
 - в) Оба провода нагреваются;
 - г) Никакой из проводов;
 - д) Одинаково;
 - е) Не нагревается.
 3. Как изменится напряжение на входных зажимах электрической цепи постоянного тока с активным элементом, если параллельно исходному включить ещё один элемент?
 - а) Не изменится;
 - б) Уменьшится;
 - в) Увеличится;
 - г) Для ответа недостаточно данных.
 4. В электрической сети постоянного тока напряжение на зажимах источника электроэнергии 26 В. Напряжение на зажимах потребителя 25 В. Определить потерю напряжения на зажимах в процентах.
 - а) 1 %;
 - б) 2 %;
 - в) 3 %;
 - г) 4 %.
 5. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 380 В?
 - а) 19 мА;
 - б) 13 мА;
 - в) 20 мА;
 - г) 50 мА.
 6. Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?
 - а) Оба провода нагреваются одинаково;
 - б) Сильнее нагревается провод с большим диаметром;
 - в) Сильнее нагревается провод с меньшим диаметром;
 - г) Проводники не нагреваются.

7. При повышенном напряжении выгоднее передавать электрическую энергию в линии электропередач при заданной мощности.

8. В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление R , электрический ток совпадает по фазе с напряжением.

9. Обычно векторные диаграммы строят для амплитудных значений ЭДС, напряжений и токов.

10. Установите соответствие между электрическими величинами и единицами измерения этих величин в системе СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

<i>Физическая величина</i>	<i>Единица измерения</i>
А – сила тока;	1 – Вольт;
Б – напряжение;	2 – Ампер;
В – мощность;	3 – Ом;
Г – сопротивление.	4 – Ватт.

Ответ:

А	Б	В	Г
2	1	4	3

11. Какие диоды применяют для выпрямления переменного тока?

- а) Плоскостные;
- б) Точечные;
- в) Те и другие;
- г) Никакие.

12. В каких случаях в схемах выпрямителей используется параллельное включение диодов?

- а) При отсутствии конденсатора;
- б) При отсутствии катушки;
- в) При отсутствии резисторов;
- г) При отсутствии трёхфазного трансформатора.

13. Из каких элементов можно составить сглаживающие фильтры?

- а) Из резисторов;
- б) Из конденсаторов;
- в) Из катушек индуктивности;
- г) Из всех вышеперечисленных приборов.

14. Для выпрямления переменного напряжения применяют:

- а) Однофазные выпрямители;
- б) Многофазные выпрямители;
- в) Мостовые выпрямители;
- г) Все перечисленные.

15. Какие направления характерны для совершенствования элементной базы электроники?

- а) Повышение надежности;
- б) Снижение потребления мощности;
- в) Миниатюризация;
- г) Все перечисленные.

16. Укажите полярность напряжения на эмиттере и коллекторе транзистора типа р-п-р.

- а) плюс, плюс;
- б) минус, плюс;
- в) плюс, минус;

г) минус, минус.

17. Миниатюрность характерны как для интегральных микросхем (ИМС), так и для больших интегральных микросхем (БИС).

18. Средний слой у биполярных транзисторов называют база.

19. Один p-n перехода содержит полупроводниковый диод.

20. Установите соответствие между типами диодов и их характеристиками.

<i>Тип диода</i>	<i>Характеристика диода</i>
А – выпрямительный диод	1 – Полупроводниковый диод, предназначенный для стабилизации уровня постоянного напряжения
Б – высокочастотный диод	2 – Полупроводниковый прибор, предназначенный для выпрямления тока переменной частоты
В – импульсный диод	3 – Полупроводниковый прибор универсального назначения
Г – стабилитрон	4 – Полупроводниковый диод, используемый в качестве ключевых элементов в быстродействующих импульсных схемах

Ответ:

А	Б	В	Г
2	3	4	1

Критерии оценки студента по итогам теста

Уровни сформированности компетенции	Балльная оценка сформированности компетенции	Бально-рейтинговая оценка успеваемости студента	Критерии оценивания
1 уровень: Компетенция не сформирована	менее 5	менее 5	<51% правильных ответов
2 уровень: Начальный уровень	5 – 6	5-6	51-70% правильных ответов
3 уровень: Базовый уровень	7 – 8	7-8	71-85% правильных ответов
4 уровень: Продвинутый уровень	9 – 10	9-10	86-100% правильных ответов

Составитель _____ Сбитнев Е. А.
(подпись)

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологии и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационные технологии и системы связи

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОП.04 Материаловедение
(название дисциплины)

Направление 25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Квалификация: Оператор беспилотных летательных аппаратов

форма обучения очная, курс 2 семестр 4,

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ -----

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла учебного плана с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины «Материаловедение» является формирование компетентности обучающихся в области знаний о свойствах конструкционных материалов, технологии их производства и обработки для получения продукции высокого качества, удовлетворяющей развитию современной техники.

Ключевыми задачами изучения «Материаловедение» являются:

- формирование у обучающихся системы теоретических знаний в области материаловедения
- актуализация способностей, обучающихся применять полученные по дисциплине знания при решении технических задач, связанных с экономией материалов, и получении из них изделий удовлетворяющих предъявляемым к ним требованиям в условиях эксплуатации;
- стимулирование обучающихся к самостоятельной деятельности по освоению дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ПК 1.5., ПК 2.5.; ПК 3.5.

Раздел 1.3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Код	наименование компетенции	Знания, умения
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему Уо 01.03 определять этапы решения задачи и выделять её составные части - Знания: Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Умения: Уо 1.5.01 Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта беспилотных воздушных судов самолетного типа. Знания: Зо 1.5.01 Специальное оборудование, инструменты и материалы, используемые при проведении ремонта беспилотных воздушных судов самолетного типа, и правила их эксплуатации
ПК 2.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Умения: У 2.5.01 Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа. Знания: З 2.5.02 Специальное оборудование, инструменты и материалы, используемые при проведении ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа. и правила их эксплуатации
ПК 3.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Умения: У 3.5.01 Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта, воздушных судов смешанного типа. в соответствии с потребностью Знания: З 3.5.01 Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания воздушных судов смешанного типа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические и лабораторные занятия	30

<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код компетенций	
Тема 1.1 Основы материаловедения	Содержание учебного материала	4	ОК01. ПК 1.5. ПК2.5. ПК 3.5.	
	1. Основные виды конструкционных материалов. 2. Особенности строения металлов и их сплавов. 3. Диаграмма состояния Fe-C. 4. Классификация чугунов. Влияние постоянных примесей на свойства и структуру чугуна 5. Классификация сталей. Углеродистые, легированные конструкционные стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения 6. Классификация и свойства цветных металлов и сплавов. 7. Классификация и технологические свойства неметаллических материалов 8. Классификация видов термической обработки. 9. Химико – термическая обработка стали. Диффузионная металлизация.			
	Практическое занятие №1 Макроструктурный анализ металла			2
	Практическое занятие №2 Микроструктурный анализ металла			2
	Практическое занятие №3 Анализ диаграммы «железо-цементит» с описанием процессов			2
	Практические занятия №4 Расшифровка марок чугуна и применение в промышленности"			2
	Практическое занятие №5 " Расшифровка углеродистых сталей применение в промышленности"			2
	Практическое занятие №6 " Расшифровка легированных сталей применение в промышленности"			2
	Практическое занятие №7 "Расшифровка цветных металлов и их сплавов, применение в промышленности"			2
	Практическое занятие №8 «Композиционные материалы на металлической матрице»			
	Практическое занятие №9 «Композиционные материалы на неметаллической матрице»			2
	Практическое занятие №10 «Термическая обработка углеродистых сталей»			2
	Практическое занятие № 11 «Химико-термическая обработка»			2
Самостоятельная работа «Связь между составом, строением и свойствами». с конспектом лекции, учебной и специальной технической литературой. Подготовка к опросу по теме. «Схема устройства доменной печи. Краткая характеристика доменных процессов».	6			

	Подготовка к опросу по теме: «Энергосберегающие технологии при производстве стали с конспектом лекции, учебной и специальной технической литературой. Подготовка к опросу по теме. Основные сведения о производстве топлива и смазочных материалов. Эксплуатационные требования к техническим жидкостям.		
Тема 1.2Технология конструкционных материалов	Содержание учебного материала		ОК01. ПК 1.5. ПК2.5. ПК 3.5.
	1.Назначение и сущность литейного производства. 2.Литейные свойства сплавов. 3. Обработка металлов давлением 4.Достоинства и недостатки. Область применения. 5. Классификация основных видов и способов электрической сварки плавлением 6.Общие сведения об обработке металлов резанием	4	
	Лабораторная работа № 1 Зажигание электрической дуги и поддержание её горения	2	
	Практическое занятие № 12 «Литейное производство»	2	
	Практическое занятие № 13 «Обработка металла давлением»	2	
	Практическое занятие № 14 «Классификация металлорежущих станков»	2	
	Самостоятельная работа с конспектом лекции, учебной и специальной технической литературой. Подготовка к опросу по теме: специальные методы литья" с конспектом лекции, учебной и специальной технической литературой. Подготовка к опросу по теме: Обработка металлов давлением Подготовка к опросу по теме. Сварочная проволока и электроды для электродуговой сварки. Краткие сведения о других видах дуговой сварки: под слоем флюса, в среде защитных газов, электрошлаковой. Область применения электродуговой сварки в технике.	6	
	Лекции	8	
	Практические занятия и лабораторные работы	30	
	Самостоятельная работа	12	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*		
Итого	52		



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет « *Материаловедение* »,
наименование кабинета

оснащенный в соответствии с образовательной программы по *профессии/специальности*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. *Основные источники:*

Черепяхин, А.А. *Материаловедение* : учебник / А.А. Черепяхин.- Москва : ОИЦ Академия, 2023. — 384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1 [Единое окно доступа к образовательным ресурсам \(http://window.edu.ru/\)](http://window.edu.ru/)

2. Учебный сайт, <http://teachpro.ru>

3.Машиностроительный ресурс www.i-Mash.ru.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Солнцев, Ю. П. *Учебник Материаловедение* / Ю.П Солнцев, С. А. Вологожина С.А., Москва Издательский центр "Академия 2

2.Чумаченко, Ю.Т., *Учебник Материаловедение* / Ю.Т.Чумаченко, Г.В. Чумаченко Феникс. Торговый дом,2007г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций ОК 01., ПК 1.5., ПК 2.5.; ПК 3.5.

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>
	определять этапы решения задачи	Уметь определять этапы решения задачи	
ПК1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Умеет подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>
ПК 2.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Умеет подбирать специальное оборудование, инструменты и материалы, используемые при проведении ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа. и правила их эксплуатации	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>

ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта, воздушных судов смешанного типа. в соответствии с потребностью	Умеет вести учет подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания воздушных судов смешанного типа.	<i>Собеседование, тестирование, зачет</i>
---	--	---	---

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются в процессе проведения практических и лабораторных занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется традиционная система оценки (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно» и 2 – «неудовлетворительно»).

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая/лабораторная работа или др

Приложение 1

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Показатели освоения (Результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций			
		Текущий контроль		Промежуточная аттестация (зачет)	Итого
		собеседование	Тест		
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Знания: задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте Владения: задачами и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте	5	5	5	5
ПК1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Умения: Подбирать инструмент, оборудование Знания: материалы, необходимые для проведения ремонта беспилотных воздушных судов самолетного типа. Владения: проведением ремонта беспилотных воздушных судов самолетного типа	5	5	5	5
ПК 2.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Умения: Подбирать инструмент, оборудование Знания: материалы, необходимые для проведения ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа Владения: проведением ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа	5	5	5	5
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных	Умения: Подбирать инструмент, оборудование Знания: материалы, необходимые для проведения ремонта беспилотных воздушных судов смешанного типа	5	5	5	5

воздушных судов смешанного типа.	Владения: проведением ремонта беспилотных воздушных судов смешанного типа				
----------------------------------	--	--	--	--	--

3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	нулевой уровень «2» (неудовлетворительно)	начальный уровень «3» (удовлетворительно)	базовый уровень «4» (хорошо)	продвинутый уровень «5» (отлично)
Характеристика сформированности компетенции	Полнота знаний			
	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Полнота умений			
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач	Сформированность и компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но	Сформированность и компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач	Сформированность и компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

		требуется практика по большинству практических задач		
--	--	--	--	--

Вопросы к зачету

1. Какова роль материалов, их сплавов и неметаллических материалов в машиностроении?
2. Как классифицируются металлические и неметаллические конструкционные материалы?
3. Дать общую характеристику металлов и сплавов.
4. Какие виды кристаллических решеток вы знаете?
5. Описать способы производства сталей
6. Описать производство чугуна
7. Описать основные свойства металлов. Анизотропия свойств металлов
8. Описать реальное строение металлов. Дефекты кристаллического строения
9. Дать понятие «критические точки». Анизотропия свойств металлов
10. Описать испытание металлов на твердость.
11. Описать макро анализ металлов.
12. Описать микроанализ металлов.
13. Дать понятие сплава, компонента, фазы, твёрдого раствора, химические соединения.
15. Сделать анализ диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов (система железо-углерод)
16. Определить критические точки сталей и чугунов по диаграмме
17. Перечислите виды чугунов. Как влияют постоянные примеси на свойства и структуру чугуна.
18. Описать структуру, свойства, маркировку высокопрочного чугуна по ГОСТу и применение.
19. Описать структуру, свойства, применение, серый чугун.
20. Описать методы получения ковкого чугуна
21. Как классифицируются, маркируются углеродистые стали
22. Определение содержания углерода в стали. Установление марки стали
23. Кипящие, спокойные и полуспокойные стали
24. Описать конструкционные легированные стали, их свойства, состав, маркировка по ГОСТу, применение
25. Описать инструментальные стали, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу.
26. Как классифицируются алюминиевые сплавы. Свойства, маркировка по ГОСТу и применение сплавов на основе алюминия
27. Как классифицируются медные сплавы. Свойства, маркировка по ГОСТу и применение сплавов на основе меди
28. Описать классификацию видов термической обработки.
30. Описать химику – термическую обработку стали
31. Описать твердые металлокерамические сплавы
32. Описать конструкционные порошковые материалы, свойства, маркировка, применение
33. Описать композиционные материалы их свойства, применение
34. Описать пластмассы. Их строение, свойства, применение.
35. Описать строение, свойства, применение резины.
36. Описать строение, свойства, применение древесины.
37. Описать способы получения композиционных материалов
38. Описать сущность электродуговой сварки
40. Описать правила техники безопасности при газовой сварке и резке.
41. Описать область применения электродуговой сварки в технике
42. Описать виды обработки металлов
46. Назначение и сущность литейного производства

Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
«5» (отлично)	- за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения.
«4» (хорошо)	- если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности
«3» (удовлетворительно)	- если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практике-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.
«2» (неудовлетворительно)	- если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания

Собеседование

по дисциплине *Материаловедение*

Раздел 1.

1. Приведите примеры черных металлов и сплавов
2. Назовите физические свойства металлов
3. Перечислите виды кристаллических решеток
4. Нарисуйте гранцентрированную решетку
5. Перечислите дефекты кристаллических решеток
6. Опишите точечный дефект кристаллической решетки (сделайте рисунок)
7. Что такое статические испытания металлов
8. Назовите методы определения металлов на твердость
9. Опишите метод Бринелля
10. Дать определение сплава, компонента, фазы, система
11. Типы сплавов: твердый раствор, хим. соединение, мех. смесь
12. Анализ диаграммы «железо-цементит»
13. Производство чугуна
11. В каком виде графит находится в *высокопрочном чугуне*.
12. Расшифруйте марки чугунов: *СЧ – 15, ВЧ-100, КЧ-33-4*
13. Расшифруйте марки чугунов: *АЧС-1, АЧВ-1, АЧК-1*
14. Сколько углерода находится в *чугуне* (в %)
15. Напишите классификацию сталей: по *качеству стали*.
16. Расшифруйте марки сталей: *ст6Гпс, ст3Гкп3, Встбкп*
17. Расшифруйте марки сталей: *20, 06кп, 50Гпс*
18. Расшифруйте марки сталей: *А40Г*
19. Расшифруйте марки сталей: *У8, У10А*
20. Расшифруйте марки сталей: *15К, 40ХН*
- а) Какой буквой обозначается в марке сплава следующие легирующие добавки: *марганец, хром, цирконий, вольфрам*
- б) Какой химический элемент обозначают следующие буквы в марке стали: *Ю, Т, Г, С, М*
22. Способы получения изделий из резины.
24. Композиционные материалы
25. Виды термической обработки.
26. Сущность отжига, назначение.
27. Химико-термическая обработка стали.
28. Характеристика топливных, смазочных, абразивных материалов
29. Правило хранения топлива и смазочных материалов

Раздел 2

30. Литейные материалы и их свойства.
31. Основные виды обработки металла давлением.
32. Классификация способов сварки.
33. Основные виды электродуговой сварки.
34. Оборудование, приспособления для электродуговой сварки.
35. Газовая сварка и резка.
36. Техника безопасности при работе со сварочным оборудованием.
37. Классификация основных способов обработки металлов резанием

Критерии оценки

Балльная оценка сформированности компетенции	Критерии оценивания
0,5	Если студент не мог ответить ни на один вопрос обсуждения по определенной теме
1	Если студент принимал неактивное участие в обсуждении, делал множество ошибок в ответах.
1,5	Если студент принимал участие в обсуждении, верно отвечал на поставленные вопросы, но допускал неточности в ответах
2	Если студент активно принимал участие в обсуждении, верно отвечал на поставленные вопросы

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса (режим доступа _____))

ТЕСТЫ

1. Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании это

- а) Теплоемкостью
- б) Плавлением
- в) Тепловое (термическое) расширение+
- г) Изотропией.

2. Что такое латуни?

- а) Сплавы магния с алюминием
- б) Сплавы алюминия с кремнием
- в) Сплавы меди с цинком+
- г) Медь с никелем

3. Выберите механические свойства металлов

- а) Кислотостойкость и жаростойкость
- б) Твердость и пластичность+
- в) Теплоемкость и плавление
- г) Окисляемость и растворяемость

4. Какое название носит способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил?

- а) Упругостью
- б) Пределом прочности
- в) Пластичностью+
- г) Твердость

5. Как называется способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела?

- а) Твердостью+
- б) Пластичностью
- в) Упругостью
- г) Ударная вязкость

6. В высокопрочном чугунае углерод находится:

- а) В виде пластинчатого графита
- б) В виде цементита
- в) в виде хлопьевидного графита
- г) В виде шаровидного графита +

7. Вес одного кубического сантиметра металла в граммах это:

- а) Удельный вес+
- б) Теплоемкость
- в) Тепловое (термическое) расширение

8. Какие материалы обладают способностью сопротивляться внедрению в поверхностный слой другого более твердого тела?

- а) хрупкие материалы
- б) твердые материалы +
- в) пластичные материалы
- г) упругие материалы.

9. В каком виде углерод находится в сером чугуне?

- а) В виде пластинчатого графита +
- б) В виде цементита
- в) В виде хлопьевидного графита
- г) В виде шаровидного графита

10. Как называется вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов?

- а) Металлом
- б) Сплавом+
- в) Кристаллической решеткой

11. Как называется сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2%?

- а) Чугун
- б) Сталь+
- в) Латунь
- г) Силумин

12. Выберите «вредные» примеси в сталях:

- а) Сера и фосфор+
- б) Марганец и кремний
- в) Железо и углерод
- г) хром и никель

13. Какие материалы обладают наибольшей коррозионной устойчивостью?

- а) медь;
- б) хром;+
- в) никель;+
- г) железо.

14. насыщение поверхности стального изделия углеродом

- а) Цианирование
- б) Цементация+
- в) Азотирование
- г) Алитирование

15. Вставить пропущенное слово

...-непрозрачные вещества, обладающие специфическим металлическим блеском, пластичностью, высокой теплопроводностью и электропроводностью. **(Металлы)**

16. Вставить пропущенное слово

...— проводится с целью снятия внутренних напряжений, снижения твердости и увеличения пластичности и вязкости закаленных сталей. **(Отпуск)**

17. Вставить пропущенное слово

... – проводится для сплавов, испытывающих фазовые превращения в твердом состоянии при нагреве и охлаждении, с целью повышения твердости и прочности путем образования неравновесных структур (сорбит, троостит, мартенсит). **(Закалка)**

18. Установить правильную последовательность марок стали в зависимости от процентного содержания хрома (по убыванию) :

12X18H10T	1. 12X18H10T
15XCHД	2. 15X10CHД
15X10CHД	3. 15XCHД

19. Установить соответствие между термином и определением:

1. упругость- 3	1. способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения
2. пластичность –2	2. способность материала изменять свою форму и размеры под действием внешних сил
3. прочность-1	3. способность материала восстанавливать первоначальную форму и размер после прекращения действия внешних сил.

20. Установить соответствие между термином и определением:

1. температура плавления -2	1. способность металлов передавать тепло от более нагретых к менее нагретым участкам тела.
2. теплопроводность -1	2. температура, при которой металл переходит из твердого состояния в жидкое
3. тепловое расширение-3	3. способность металлов увеличиваться в размерах при нагревании и уменьшаться при охлаждении.

Критерии оценки

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Инженерный
Кафедра Технические системы и технологии

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОП.05 Инженерная графика
(название дисциплины)

Код и наименование
специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 2
семестр 3
форма обучения очная

г. Княгинино

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла учебного плана ППССЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью дисциплины «Инженерная графика» является приобретение студентами знаний и теоретических основ построения и преобразования проекционного чертежа, как графической модели пространственных фигур с последующим применением навыков в практике выполнения технических чертежей, научить студента решать различные инженерно-геометрические задачи на основе овладения знаниями, навыками и умением выполнения и чтения технических чертежей, а также содержанию, составлению, правилам оформления и работе с чертежно-конструкторской и другой технической документацией.

Ключевыми задачами изучения дисциплины «Инженерная графика» являются:

- формирование у обучающихся знаний и умений, позволяющих изучить основные государственные стандарты ЕСКД;
- развитие пространственного и конструктивно-геометрического мышления;
- изучение свойств различных геометрических объектов, способов получения определенных графических моделей пространства и развития умения решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями;
- овладение навыками составления и работы с конструкторской, справочной и другой технической документацией при проектировании, изготовлении и эксплуатации машин и механизмов.
- приобретение практических навыков по разработке проектной и рабочей документации, необходимых при выполнении курсовых и дипломных проектов.

Результатами освоения дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
<i>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i>	Уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном и иностранном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Знать правила оформления документов и построения устных сообщений
Профессиональные компетенции		
<i>ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.</i>	Уметь применять современную научную профессиональную терминологию.	Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации.
<i>ПК 1.2 Организовывать и</i>	Уметь выделять базовые составляющие поставленных задач;	Знать основы критического анализа и

<i>осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</i>	работать с информацией; использовать различные типы поисковых запросов при организации и осуществлении эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа.	синтеза информации; основные характеристики и источники информации.
<i>ПК 2.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</i>	Уметь выделять базовые составляющие поставленных задач; работать с информацией; использовать различные типы поисковых запросов при организации и осуществлении эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Знать основы критического анализа и синтеза информации; основные характеристики и источники информации.
<i>ПК 3.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.</i>	Уметь формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по организации и управлению воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	Знать существующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	52
самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация (зачет)	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	ОФО	4	
Раздел 1.	Правила оформления чертежей. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1. Правила оформления чертежей. Геометрическое и проекционное черчение	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2</i>	
	Основные сведения по оформлению чертежей. Методы проецирования эпюр Монжа и плоских фигур. Аксонометрические проекции фигур и тел. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.			
	Практическое занятие № 1. Рамка. Начертание чертежного шрифта и типа линий.			4
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ.			2
	Практическое занятие № 2. Выполнение титульного листа альбома практических работ обучающегося.			2
	Практическое занятие № 3. «Решение метрических задач».			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения.			1
	Практическое занятие № 4. Выполнение чертежа аксонометрических изображений.			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Показатели искажения.			1

	Практическое занятие № 5. Простановка размеров на чертеже детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Правила нанесения размеров на чертеж по ГОСТ 2. 307-68.	1	
	Практическое занятие № 6. Сопряжение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Построение и обводка лекальных кривых.	1	
	Практическое занятие № 7. Деление окружности на равные части.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Деление окружности на любое количество равных частей	1	
	Практическое занятие № 8. Построение уклона и конусности.	2	
Раздел 2.	Машиностроительное и специальное черчение		
Тема 2. Машиностроительное и специальное черчение	Содержание учебного материала		<i>ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2</i>
	Изображение вида, разреза, сечения. Эскиз и технический рисунок деталей. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Разъемные и неразъемные соединения. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Чтение и детализация чертежей. Схемы. Общие сведения о кинематических и электрических схемах и их элементах.	2	
	Практическое занятие № 9. Построение третьего вида по двум имеющимся.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Правила построения видов, сечений и разрезов.	2	
	Практическое занятие № 10. Чертеж детали, содержащий сложный разрез.	2	
	Практическое занятие № 11. Сечение детали.	2	
	Практическое занятие № 12. Эскиз детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей.	1	
	Практическое занятие № 13. Технический рисунок детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам.	1	
	Практическое занятие № 14. Резьбовое соединение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Нарезание резьбы.	1	
	Практическое занятие № 15. Сварное соединение детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Структура обозначения стандартных швов по ГОСТ 2.312-72.	1	

	Практическое занятие № 16. Выполнение чертежа сборочной единицы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа.	1	
	Практическое занятие № 17. Выполнение детализации сборочной единицы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок детализации сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.	1	
	Практическое занятие № 18. Составление спецификации к сборочной единице.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок составления спецификации	1	
	Практическое занятие № 19. Выполнение кинематической схемы и перечня элементов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Общие правила построения электрических и кинематических схем.	1	
Раздел 3.	Машинная графика		
Тема 3. Машинная графика	Содержание учебного материала		<i>ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 3.3</i>
	Разновидности графических изображений. Основы работы в КОМПАС-3D. Интерфейс программы. Панель свойств. Панель параметров. Компактная панель. Построение третьей проекции модели по двум заданным, простановка осевых линий, нанесение размеров, заполнения основной надписи чертежа. Построение аксонометрической проекции.	2	
	Практическое занятие № 20. Вычерчивание трех проекций детали и аксонометрической проекции с изображением невидимых линий по представленному объемному изображению детали с нанесением размеров.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307–68	1	
Промежуточная аттестация		Зачет	
Лекции		6	
Практические занятия		52	
Самостоятельная работа (работа с конспектом, учебной литературой)		18	
Итого:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6 «Материально-технической обеспечением образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники

1. Стандарты ЕСКД.
2. Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Фазлулин, Э. М. Сборник упражнений по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. – 208 с.
2. Косолапова, Е. В. Начертательная геометрия. Инженерная графика: учебно-методический комплекс. Часть 1 / Е. В. Косолапова – Княгинино: НГИЭИ, 2011. – 76 с.
3. Старостина А. Н. Инженерная графика: учебная программа/сост. А. Н. Старостина. – Княгинино: НГИЭИ; Волгоград: Сфера, 2015. – 116 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания		
основные правила построения чертежей и схем	Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса	Устный опрос
законы, методы и приемы проекционного черчения	Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса	Устный опрос
правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации	Подтверждение полученных знаний выполнением письменного компьютерного тестирования и презентацией своих знаний для студентов	Письменное компьютерное тестирование
геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	Подтверждение полученных знаний выполнением письменного опроса в виде диктанта и презентацией своих знаний для студентов	Письменный опрос в виде диктанта
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	Подтверждение полученных знаний выполнением дифференцированного индивидуального опроса и презентацией своих знаний для студентов	дифференцированный индивидуальный опрос
Умения		
читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю	Подтверждение полученных умений выполнением графических задач	Графические задачи, оценка практических занятий

специальности		
решать графические задачи.	Подтверждение полученных умений выполнением графических задач	Графические задачи, оценка практических занятий
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Подтверждение полученных умений выполнением графических задач	Графические задачи, оценка практических занятий
выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	Подтверждение полученных умений выполнением графических задач и теста	Графические задачи, тест, оценка практических занятий
выполнять детализацию сборочного чертежа	Подтверждение полученных умений выполнением графических задач и теста	Тест, оценка практических занятий

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Критерии оценки:

«зачтено» - студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа

«не зачтено» - не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения по дисциплине является формирование следующих компетенций:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 2.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 3.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств, включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
2. Тестовые задания по дисциплине

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Что называется чертежом? Что такое ЕСКД?
2. Каким методом строятся изображения на чертеже?
3. Какое изображение предмета называется видом?
4. Перечислите основные виды. Главный вид.
5. Как обозначаются виды?
6. Какие виды называются дополнительными?
7. В каких случаях применяются местные виды?
8. Что называется разрезом?
9. Как различаются разрезы в зависимости от положения секущих плоскостей?
10. Что такое простой разрез?
11. Что называется сложным разрезом?
12. Какие разрезы относятся к местным?
13. Как обозначаются разрезы?
14. В каких случаях не обозначаются простые разрезы?
15. Можно ли на одном изображении соединить часть вида и часть разреза?
16. Назовите условности, учитываемые при выполнении разрезов.
17. Назовите известные вам виды сечений.
18. Что называется сечением?
19. Как обозначаются сечения?
20. Перечислите условности, учитываемые при выполнении сечений.
21. Как выполняется штриховка в разрезах и сечениях?
22. Что называется выносным элементом?
23. Как обозначают выносные элементы?
24. Какие проекции применяют для построения наглядных изображений на чертеже?
25. Какое правило выбора направления штриховки вырезов применяется на аксонометрических изображениях?

26. Какую информацию несет в себе рабочий чертеж детали?
27. Какие надписи делаются на рабочем чертеже?
28. Где и как даются сведения о материале, из которого изготавливается деталь?
29. Как наносятся размеры на рабочих чертежах с учетом производственных требований?
30. Какие базы используются для простановки размеров?
31. Какие условности используются при нанесении размеров одинаковых элементов?
32. Каковы особенности выполнения рабочих чертежей литых деталей?
33. Как выбирается главное изображение детали с поверхностями, имеющими форму тел вращения?
34. Когда и зачем выполняется развертка на рабочем чертеже детали?
35. Что называется эскизом детали?
36. Что общего и в чем различие между эскизом и рабочим чертежом детали?
37. В какой последовательности выполняется эскиз?
38. Какие инструменты используются для обмера детали?
39. Как определить тип и размер резьбы при эскизировании с натуры?
40. Что представляет собой технический рисунок детали?
41. Какие вы знаете виды соединений деталей?
42. Какие соединения относятся к разъемным?
43. Какие параметры определяют резьбы?
44. Какие соединения относятся к резьбовым?
45. По каким признакам классифицируют резьбу?
46. Какие вы знаете стандартные резьбы? Как их условно обозначают?
47. Как на чертеже изображается резьба на стержне; в отверстии; в соединении с отверстием?
48. Как обозначаются резьбы на чертежах?
49. Какие вы знаете стандартные резьбовые изделия?
50. Какое условное обозначение на чертеже болта, шпильки, гайки, шайбы?
51. Какие вы знаете разновидности винтов?
52. Какая резьба нарезается в соединительных деталях трубопроводов?
53. Как вычерчивается шпоночное соединение? Какие условности при этом необходимо выполнять?
54. Какие условности существуют для изображения шлицевого соединения?
55. Какие виды неразъемных соединений вы знаете?
56. Как условно обозначается сварной шов на чертеже?
57. Какие существуют виды зубчатых передач?
58. Каковы основные параметры зубчатого колеса?
59. Какими линиями вычерчивают окружности и образующие поверхностей выступов зубьев; окружности и образующие поверхностей впадин зубьев зубчатого колеса?
60. Какие разновидности пружин вы знаете?
61. Какие условности применяются при вычерчивании пружин?
62. Перечислите виды изделий?
63. Что называется специфицированным изделием?
64. В чем разница между чертежом общего вида изделия и его сборочным чертежом?
65. Каковы условности сборочных чертежей?
66. Какие условности и упрощения применяются при выполнении сборочного чертежа изделия?
67. В какой последовательности нужно выполнять сборочный чертеж с натуры?
68. Какие размеры представляют на сборочных чертежах?
69. Что собой представляет спецификация? Как она заполняется?
70. Как наносят номера позиций на сборочных чертежах?
71. Какова последовательность чтения сборочного чертежа?

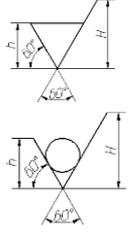
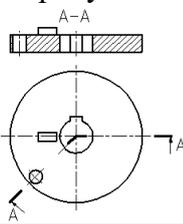
72. Что понимают под детализированием сборочного чертежа?
 73. Как выбирается главный вид детали при выполнении ее рабочего чертежа по чертежу сборочному?
 74. Как определяются размеры элементов детали при детализировании?
 75. Что понимают под «согласованием размеров сопряженных деталей»?

Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенции	Количество баллов	Оценка	Характеристика сформированности компетенции
Не сформирована	<5 баллов	Не зачтено	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач
Начальный	5-6,9 баллов	Зачтено	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач
Базовый	7,0-8,9 баллов		Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач
Продвинутый	9-10 баллов		Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Тестовые задания

№ п/п	Задание (вопрос)	
1.	Профиль резьбы 1)  2)  3)  4) 	Наименование резьбы А) трубная цилиндрическая Б) метрическая В) упорная Г) прямоугольная Д) круглая Ответ: ГВБА
2.	Изображение разъемных соединений 1)  2)  3) 	Наименование соединений А) болтовое Б) винтовое В) штифтовое Г) шпилечное Д) шпоночное Ответ: АГВБ

	 <p>4)</p>	
3.	<p>Обозначение шероховатости</p>  <p>1)</p> <p>2)</p>	<p>Наименование</p> <p>А) обозначение шероховатости поверхности, при образовании которой обязательно удаление слоя материала</p> <p>Б) обозначение шероховатости поверхности без указания способа обработки</p> <p>В) обозначение шероховатости поверхности при образовании которой осуществляется без удаления слоя материала</p> <p>Ответ: АВ</p>
4.	<p>На рисунке показан разрез.....</p> 	<p>1) ступенчатый</p> <p>2) ломанный</p> <p>3) фронтальный профильный</p>
5.	<p>Изображение видимой части предмета, обращенной к наблюдателю, называют:</p>	<p>1) видом</p> <p>2) разрезом</p> <p>3) проекцией сечением</p>
6.	<p>Сплошной волнистой линией выполняют:</p>	<p>1) линию видимого контура</p> <p>2) линию обрыва</p> <p>3) линию невидимого контура осевую или центровую</p>
7.	<p>Изображение, полученное при мысленном рассечении одной или несколькими плоскостями, и показывают то, что находится в секущей плоскости, называют ... (Сечение)</p>	
8.	<p>Документ, содержащий изображение детали, необходимые данные для ее изготовления, называют... (Чертеж)</p>	
9.	<p>Деталь с резьбовым отверстием, используемым для навинчивания на стержень болта называется... (Гайкой)</p>	
10.	<p>Расстояние между вершинами соседних витков резьбы, называют... (Шаг)</p>	
11.	<p>Виды передач</p>	<p>А) зацепление с цилиндрическим червяком</p> <p>Б) зацепление внешнее коническими зубчатыми колесами с пересечением осей под прямым углом</p> <p>В) зацепление реечное</p> <p>Г) зацепление внешнее цилиндрическими зубчатыми</p>

	<p>а б в г</p> <p>1) 2)</p> <p>3)</p> <p>а б</p> <p>4)</p> <p>а б</p>	<p>колесами Д) реечное соединение Ответ: ГВБА</p>
12.	<p>На рисунке показано расположение и обозначение ...</p>	<p>1) дополнительного вида 2) местного вида 3) выносного элемента разреза</p>

13.	<p>На рисунке дано зубчатое колесо....</p>	<p>1) цилиндрическое 2) червячное 3) коническое 4) реечное</p>
14.	<p>Штрихпунктирной линией выполняют ...</p>	<p>1) линии видимого контура 2) линии невидимого контура 3) осевые и центровые линии обозначения разреза</p>
15.	<p>На рисунке дано резьбовое соединение-</p>	<p>1) винтовое 2) болтовое 3) шпилечное штифтовое</p>
16.	<p>Укажите обозначение левой резьбы с мелким шагом...</p>	<p>1) M20×2 2) M20 LH 3) M20×2H M20×2 LH</p>
17.	<p>Разрез, у которого секущие плоскости пересекаются, называется...</p>	<p>Ответ: Ломаным</p>
18.	<p>На чертежах метрическая резьба обозначается буквой ...</p>	<p>Ответ: М</p>
19.	<p>Спецификацию выполняют на формате ...</p>	<p>Ответ: А4</p>
20.	<p>Соединение, при разборке которого нарушается целостность составных частей изделия, называется...</p>	<p>Ответ: неразъемным</p>

Критерии оценки

Оценка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт инженерный
Кафедра Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс семестр 2/4
форма обучения очная

г. Княгинино
2024год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина Метрология, стандартизация и сертификация является вариативной дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, способствующих дать будущим специалистам необходимые для их практической работы знания, умения и навыки в сфере взаимозаменяемости и нормирования точности – важнейшего аспекта выпуска качественной продукции.

Ключевыми задачами изучения Метрология, стандартизация и сертификация являются формирование у студентов знаний и умений в области стандартизации, метрологии и сертификации; обеспечить понимание комплекса мероприятий, обеспечивающих точность деталей, узлов и механизмов; получение практических навыков выбора значений рядов геометрических параметров; получение основных сведений о сопряжениях деталей в сборочных единицах; получение практических навыков определения отклонений, допусков и посадок; изучение методов измерений, оценки погрешности измерений, основ метрологического обеспечения единства измерений, методов обработки результатов измерений. Рассматриваются так же правовые основы обеспечения единства измерений, основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений, государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений

<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<p>Профессиональные компетенции</p>		
<p>ПК 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p>читать аэронавигационные материалы анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета выполнять аэронавигационные расчеты составлять полетное задание и план полета оформлять полетную и техническую документацию</p>	<p>правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве требования эксплуатационной документации порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения</p>
<p>ПК 2.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p>- Читать аэронавигационные материалы анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых</p>	<p>правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон</p>

	<p>документов использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета выполнять аэронавигационные расчеты составлять полетное задание и план полета оформлять полетную и техническую документацию</p>	<p>ограничения полетов нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве требования эксплуатационной документации порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения</p>
<p>ПК 3.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p>изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна подготовка полетной документации проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии</p>	<p>читать аэронавигационные материалы анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов использовать специализированные цифровые платформы полетно- информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета выполнять аэронавигационные расчеты составлять полетное задание и план полета оформлять полетную и техническую документацию</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам.

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	76
в т. ч.:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в т. ч.	
теоретическое обучение	6
практические занятия	52
В форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа (всего:	18
Промежуточная аттестация в форме.... (зачета с оценкой)	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	МЕТРОЛОГИЯ		
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии	Содержание учебного материала		
	Задачи метрологии. Основные термины и определения в области метрологии: Свойство. Величина. Классификация величин. Средство измерений. Измерение.	2	ПК 1.6 ПК 2.6 ПК3.6
	Практические работы	20	
	Практическая работа № 1: «Погрешности средств измерений»	2	ПК 1.6 ПК 2.6 ПК3.6
	Практическая работа № 2: «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) и государственная система стандартизации (ГСС)»	2	
	Практическая работа № 3: Определение погрешностей по классу точности прибора	4	
Практическая работа № 4: Классификация средств измерений и нормируемые метрологические характеристики	2		

	Практическая работа № 5: Эталоны основных единиц измерения	4	
	Практическая работа №6: Плоскопараллельные концевые меры длины	2	
	Практическая работа №7: Измерение параметров деталей штангенинструментами	2	
	Практическая работа №8: Измерение параметров деталей микроинструментами	2	
	Самостоятельная работа	6	
	Классификация методов измерений. Элементарные средства измерений. Комплексные средства измерений. Шкалы величин. Международная система измерений. Классификация погрешностей измерений: по способу выражения; по характеру проявления; по характеру зависимости от величины. Закон «Об обеспечении единства измерений»; Нормы, правила, рекомендации, стандарты Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ).	6	<i>ПК 1.6 ПК 2.6 ПК3.6</i>
Раздел 2.	СТАНДАРТИЗАЦИЯ		
	Содержание учебного материала		
	Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	2	<i>ОК 05 ОК 09 ПК 1.6 ПК 2.6 ПК3.6</i>
	Практическая работа	28	
	Практическая работа № 6: Виды стандартов и нормативных документов»	2	
	Практическая работа № 7: Стандартизация как способ гармонизации деятельности в определенной области	4	
	Практическая работа № 8: Анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации	4	
	Практическая работа № 9: Изучение системы поиска необходимых стандартов	2	
	Практическое занятие № 10: Правила постановки предельных отклонений у номинального размера.	4	<i>ОК 05 ОК 09 ПК 1.6 ПК 2.6 ПК3.6</i>
	Практическое занятие № 11: Пользование таблицами допусков и посадок. Анализ посадок.	4	
	Практическое занятие № 12: Расчет вероятного процента брака	4	
	Практическое занятие №13: Расчет вероятности получения натягов и зазоров в переходных посадках	4	
	Самостоятельная работа	6	
	Анализ требований стандартов к форме, структуре и содержанию текстовых документов Требования стандартов ЕСКД к	6	
Тема 2.1. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей			

	конструкторским документам Нормоконтроль технической документации Принципы стандартизации. Методы стандартизации. Уровни стандартизации. ФЗ «О техническом регулировании»; ФЗ «О стандартизации». Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО. Системы менеджмента качества.		
Раздел 3.	СЕРТИФИКАЦИЯ		
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации.	Содержание учебного материала		
	Цели, задачи, принципы сертификации. Объекты и средства сертификации. Основные термины и определения. Обязательная и добровольная сертификация. Виды продукции и услуг, подлежащие обязательной сертификации. Объекты добровольной сертификации.	2	ОК 05 ОК 09
	Практическая работа		
	Практическая работа №14: Сертификация как форма подтверждения соответствия	2	ОК 05 ОК 09
	Самостоятельная работа	6	
	Нормативные документы, применяемые и устанавливающие правила добровольной и обязательной сертификации. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Правила построения системы сертификации. Схемы сертификации продукции. Основные этапы сертификации продукции. Основные правила проведения сертификации. Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Применение знака соответствия.	6	
Зачет с оценкой		2	
	Всего:	76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронные образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.1.1 Основные электронные издания

1. Снежко, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / А. А. Снежко. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. — 199 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130576.html>

3.1.2 *Дополнительные источники*

1. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

2. Гуляренко, А. А. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения : учебное пособие / А. А. Гуляренко. — Нур-Султан : Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, 2021. — 204 с. — ISBN 987-601-257-324-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127159.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:			
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	применять правила, нормы и характеристики международных стандартов	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование
ПК 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений;	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование

ПК 2.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов;	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование
ПК 3.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц.	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование
Знания:			
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	основные понятия метрологии, а также средства и методы измерений физических величин;	Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса	Промежуточная аттестация и тестирование
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	задачи стандартизации, ее экономическая эффективность	Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса	Промежуточная аттестация и тестирование
ПК 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц	Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса	Промежуточная аттестация и тестирование

ПК 2.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц	Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса	Промежуточная аттестация и тестирование
ПК 3.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц	Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса	Промежуточная аттестация и тестирование

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения, тестирования, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая

типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета.

Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.

ПК 2.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.

ПК 3.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Дайте характеристику объектам измерений. Дайте определение понятиям физической величины и единиц измерения, свойство, количественные и качественные проявления объектов материального мира.
2. Дайте характеристику методам непосредственной оценки, дифференциальный, нулевой, замещения, контактный и бесконтактный, преимущества и недостатки разных методов.
3. Дайте характеристику классификации средств измерительной техники (меры, измерительные приборы, измерительные преобразователи, измерительные установки и измерительные системы, типы и виды средств измерений).
4. Дайте характеристику классификации (основные и дополнительные, абсолютные и относительные, систематические, случайные и грубые, статические и динамические погрешности).
5. Дайте определение эталонам единиц физических величин: классификация эталонов, понятие первичных эталонов, специальных эталонов, вторичные эталоны, рабочие эталоны, эталоны-копии, эталоны-свидетели.
6. Дайте характеристику сущности поверки средств измерений, виды поверок.
7. Охарактеризуйте понятие о зазорах, натягах и их значение в соединении.
8. Назовите правила постановки предельных отклонений у номинального размера.

9. Каким образом осуществляются практические расчёты предельных размеров, зазоров, натягов?
10. Каким образом осуществляются пользование таблицами допусков и посадок и анализ посадок?
11. Каким образом осуществляются графическое изображение полей допусков?
12. Охарактеризуйте понятие поле допуска и его отличие от допуска размера.
13. Каким образом осуществляются расчёт и выбор посадок с зазором, натягом и переходных.
14. Каким образом осуществляются расчёт вероятного процента брака.
15. Охарактеризуйте классификацию размеров в машиностроении.
16. Назовите способы образования посадок.
17. Назовите основные статистические параметры рассеивания действительных размеров. Нормальный закон распределения.
18. Назовите погрешности геометрической формы и их ограничения на чертежах.
19. Назовите погрешности и допуски расположения поверхностей и осей.
20. Назовите понятие волнистости, шероховатость поверхности деталей и влияние их на качество соединения.
21. Назовите цели и задачи и принципы сертификации.
22. Назовите объекты и средства сертификации.
23. Охарактеризуйте процедуру обязательной и добровольной сертификация.
24. Дайте характеристику системе сертификации и схемы сертификации
25. Назовите цели подтверждения соответствия
26. Назовите основные принципы, методы и формы подтверждения соответствия
27. В каких случаях применения знаков соответствия
28. Каким образом определяются права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия?
29. Каковы условия ввоза импортируемой продукции?
30. Каким образом определяется порядок аккредитации органов по сертификации?

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности и компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения,

		отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сути вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса)

1. Сопоставьте варианты формул:

а	$d_{\max} - D_{\min}$	1	Td
б	$D_H + ES$	2	TΔ
в	$S_{\max} - S_{\min}$	3	Nmax
г	$es - ei$	4	Dmax
Ответ: а-3; б-4; в-2; г-1			

2. Верно ли утверждение: Допуском размера называется разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами?

- а. Верно
- б. Неверно

Ответ: Верно

3. Верно ли утверждение: отверстиями условно называются охватывающие поверхности деталей?

- а. Верно
- б. Неверно

Ответ: Верно

4. Определите посадки в системе отверстия с натягом

а	$\varnothing 180 \frac{H7}{h6}$
б	$\varnothing 225 \frac{Z7}{h6}$
в	$\varnothing 280 \frac{H10}{u9}$
г	$\varnothing 400 \frac{H9}{c8}$
д	$\varnothing 355 \frac{G7}{h6}$
е	$\varnothing 280 \frac{H11}{a10}$

Ответ:

$\varnothing 180 \frac{H7}{h6}$
$\varnothing 280 \frac{H10}{u9}$

5. Как условно называются охватывающие поверхности деталей?

- а. сопрягаемыми
- б. несопрягаемыми
- в. отверстиями
- г. валами

Ответ: отверстиями

6. По какой формуле вычисляется верхнее отклонение отверстия?

- а. $es = d_{\max} - d_{\min}$
- б. $es = d_{\max} - d_H$
- в. $ES = D_{\max} - D_{\min}$
- г. $ES = D_{\max} - D_H$

Ответ: $ES = D_{\max} - D_H$

7. Верно ли утверждение: в системе отверстия нижнее отклонение отверстия равно нулю?

- а. Верно
- б. Неверно

Ответ: Верно

8. Может ли допуск быть отрицательным?

- а. Может, если действительный размер меньше номинального
- б. Может, если предельные размеры меньше номинального
- в. не может

Ответ: не может

9. Какому размеру соответствует нулевая линия при графическом изображении поля допуска?

- а. Наибольшему предельному размеру
- б. Наименьшему предельному размеру
- в. Среднему размеру
- г. Номинальному размеру

Ответ: Номинальному размеру

10. Как расположены поля допусков отверстия и вала в посадках с натягом?

- а. Поле допуска отверстия расположено ниже поля допуска вала
- б. Поле допуска отверстия расположено выше поля допуска вала
- в. Поле допуска отверстия и поле допуска вала частично перекрываются
- г. Поле допуска отверстия и поле допуска вала полностью совпадают

Ответ: Поле допуска отверстия расположено ниже поля допуска вала

11. По какой формуле вычисляется допуск посадки?

- а. $T\Delta = S_{\max} + N_{\max}$
- б. $TS(TN) = S_{\min} + S_{\max}$
- в. $T\Delta = S_{\max} - S_{\min}$
- г. $T\Delta = N_{\max} - N_{\min}$

Ответ: $T\Delta = S_{\max} + N_{\max}$; $T\Delta = S_{\max} - S_{\min}$; $T\Delta = N_{\max} - N_{\min}$

12. Как называется посадка, при которой возможно получение в соединении как зазора, так и натяга?

- а. Скользящая посадка
- б. Подвижная посадка
- в. Неподвижная посадка
- г. Переходная посадка

Ответ: Переходная посадка

13. По какой формуле вычисляется наибольший зазор

- а. $S_{\max} = D_{\max} - d_{\min} = ES - ei$
- б. $S_{\min} = D_{\min} - d_{\max} = EI - es$
- в. $N_{\max} = d_{\max} - D_{\min} = es - EI$
- г. $N_{\min} = d_{\min} - D_{\max} = ei - ES$

Ответ: $S_{\max} = D_{\max} - d_{\min} = ES - ei$

14. Как расположены поля допусков отверстия и вала в посадках с зазором?

- а. Поле допуска отверстия расположено ниже поля допуска вала
- б. Поле допуска отверстия расположено выше поля допуска вала
- в. Поле допуска отверстия и поле допуска вала частично перекрываются
- г. Поле допуска отверстия и поле допуска вала полностью совпадают

Ответ: Поле допуска отверстия расположено выше поля допуска вала

15. По какой формуле вычисляется наибольший предельный размер вала, если известны его номинальный размер и верхнее отклонение?

Ответ: $d_{\max} = d_n + es$

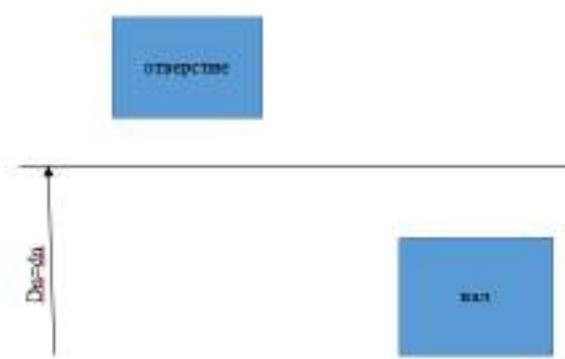
16. Как называется разность размеров отверстия и вала, если размер отверстия больше размера вала? _____

Ответ: Зазор

17. По какой формуле вычисляется допуск отверстия? _____

Ответ: $TD = ES - EI$

18. В какой системе находится посадка _____



Ответ: Комбинированная посадка

19. В какой системе находится посадка $\varnothing 400 \frac{H9}{s8}$ _____

Ответ: Система отверстия

20. Что обозначает данное обозначение d_n _____

Ответ: номинальный размер вала

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Приложение 2

Форма листа регистрации изменений и дополнений рабочей программы

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационные технологии и системы связи
Кафедра Информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине: «Информационные технологии в профессиональной
деятельности»

специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 2
семестр 3
форма обучения: очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в Общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является приобретение знаний, умений и навыков в области использования средств информационных технологий в будущей работе.

Ключевыми задачами изучения являются формирование умений обучающихся представления о теоретических, технических и организационных аспектах использования информационных технологий, ознакомление с современными приемами и методами использования средств ИТ при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и внеучебной деятельности, использовать сервисы и информационные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" в профессиональной деятельности, развивать творческий потенциал обучаемого, необходимый для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития и совершенствования средств ИТ

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- работать с информацией и информационными технологиями; -использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;	- современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии; - аппаратное и программное обеспечение ПК, применяемое в профессиональной деятельности;
ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	-основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
Профессиональные компетенции		
ПК-1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ;	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
ПК-2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	- применять знания по обработке данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа;	- основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в т. ч.	
теоретическое обучение	8
практические занятия	32
В форме практической подготовки	
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем ак. ч.	Код формируемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Системы автоматизации профессиональной деятельности		10	
Тема 1.1. Информационные технологии	Основное содержание	4	ОК-1 ОК-2
	Понятие и классификация ИТ. Технические средства ИТ. Техническое и программное обеспечение ИТ. Компьютер как техническое устройство обработки информации, назначение, состав, основные характеристики компьютера. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 1. Составление схемы «Классификация и назначение средств ИКТ»	2	
Тема 1.2. Программное обеспечение информационных технологий.	Основное содержание	2	ОК-1 ОК-2
	Базовое, системное и служебное программное обеспечение ИТ. Прикладное ПО. Классификация прикладного программного обеспечения. Пакеты прикладных программ.	-	
	Самостоятельная работа	2	
	Базовое, системное и служебное программное обеспечение ИТ. Прикладное ПО. Классификация прикладного программного обеспечения. Пакеты прикладных программ. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.	2	
Тема 1.3. Справочно-правовые информационные системы	Основное содержание	4	ОК-1 ОК-2
	Возможности СПС и история их развития. СПС «Консультант-Плюс» - технология поиска, обработки документов. Анализ правовой проблемы. Сохранение результатов работы	-	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 2. Организация поиска нормативных документов. Работа со списком и текстом документа, сохранение	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Возможности СПС и история их развития. СПС «Консультант-Плюс» - технология поиска, обработки документов. Анализ правовой проблемы. Сохранение результатов работы	2	
Раздел 2. Прикладные программные средства			
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации	Основное содержание	10	ОК-1 ОК-2 ПК-1.1
	Информационные технологии создания текстовых документов со сложным форматированием: создание, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре, использование колонтитулов, сносок, примечаний, колонок, таблиц, стилей абзаца и символа, табуляции, гиперссылок.	2	

	Практические занятия	8	ПК-2.1
	Практическая работа № 3 Создание документов с форматированным текстом, таблицами, многоуровневыми списками, формулами, колонтитулами, гиперссылками.	2	
	Практическая работа № 4. Создание шаблонов-форм документов. Создание документов слияния. Рассылки.	2	
	Практическая работа № 5. Создание стилей заголовков различного уровня. Создание электронного оглавления текстового документа с использованием созданных стилей заголовков.	2	
	Практическая работа № 6. Автоматизация работы с документами (создание макросов с помощью макрорекордера. Создание форм пользователя с элементами управления. Создание макросов в окне программирования на языке программирования VBA)	2	
Тема 2.2. Технология обработки числовой информации. Табличный процессор MS Excel	Основное содержание	10	ОК-1 ОК-2 ПК-1.1 ПК-2.1
	Информационные технологии создания электронных таблиц с использованием нескольких листов рабочей книги, со ссылками на ячейки нескольких рабочих книг, с использованием вспомогательных электронных таблиц. Применение табличного процессора в профессиональной деятельности, использование диаграмм в документах.	2	
	Практические занятия	8	
	Практическая работа № 7. Работа с диаграммами. Работа со списками. Графические объекты.	2	
	Практическая работа № 8. Решение задач с использованием надстройки «Поиск решения» в системе электронных таблиц.	2	
	Практическая работа № 9. Решение задач с использованием инструмента «Таблица данных».	2	
	Практическая работа № 10. Решение задач с использованием инструмента «Подбор параметра».	2	
Тема 2.3. Технология обработки графической информации на компьютере.	Основное содержание	4	ОК-1 ОК-2 ПК-1.1 ПК-2.1
	Технология обработки графической информации на компьютере. Теоретические основы компьютерной графики. Виды графической информации.	-	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 11. Создание и редактирование рисунков в графическом редакторе	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Технология обработки графической информации на компьютере. Теоретические основы компьютерной графики. Виды графической информации: растровая, векторная, фрактальная. Форматы графических файлов. Графический редактор Paint. Создание графических изображений. Графический редактор Paint. Панель инструментов. Создание графических изображений. Ввод изображения со сканера. Применение графического редактора в профессиональной деятельности	2	
Тема 2.4. Технология создания и обработки мультимедийной информации.	Основное содержание	4	
	Технология создания и обработки мультимедийной информации. Microsoft Office PowerPoint. Создание мультимедийных презентаций. Оформление слайдов презентации.	-	
	Практические занятия		

Microsoft Office PowerPoin	Практическая работа № 12. Создание, форматирование и редактирование презентации. Настройка презентации.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Технология создания и обработки мультимедийной информации. Microsoft Office PowerPoint. Создание мультимедийных презентаций. Оформление слайдов презентации. Наполнение текстовым и графическим материалом. Добавление мультимедийных объектов в презентацию. Настройка анимации. Смена слайдов. Внедренные объекты.	2	
Тема 2.5. Система управления базами данных MS Access.	Основное содержание	8	ОК-1 ОК-2 ПК-1.1 ПК-2.1
	Система управления базами данных MS Access. СУБД, виды. Знакомство с программой MS Access. Таблицы базы данных, формы, отчеты, пользовательские запросы, их создание. Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS ACCESS. Создание форм в СУБД MS ACCESS	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 13. Создание базы данных.	2	
	Практическая работа № 14. Создание форм, запросов и отчетов.	2	
	Практическая работа № 15. Создание базы данных с использованием запросов и отчетов	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используется учебный кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470353>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — // ЭБС Юрайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/author-course/informatika-i-informacionnye-tehnologii-469424>

Дополнительная литература

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — 5-е изд., испр. — Москва: «Академия», 2021. — 288 с.;

2. Ключко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Ключко И.А.– Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 с

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. [Электронный ресурс, ЭБС ЮРАЙТ] — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/510331>

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности, М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 384с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека портала «ИКТ в образовании» <http://ict.edu.ru/lib/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://wmdqw.edu.ru/>
3. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
4. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.edu-all.ru/>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://schoolcollection.edu.ru/>
6. Методическая копилка учителя информатики. – <http://www.metodkopilka.ru/>

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Windows
2. Microsoft Office
3. КонсультантПлюс
4. Гарант

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Знает современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии; Знает аппаратное и программное обеспечение ПК, применяемое в профессиональной деятельности;	оценка выполнения практических работ, правильность выполнения индивидуального проекта	Тестирование Защита индивидуальных проектов Дифференцированный зачет
	Умеет работать с информацией и информационными технологиями; Умеет использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;	оценка выполнения практических работ, правильность выполнения индивидуального проекта	Тестирование Защита индивидуальных проектов Дифференцированный зачет
ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знает основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств; Знает основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	оценка выполнения практических работ, правильность выполнения индивидуального проекта	Тестирование Защита индивидуальных проектов Дифференцированный зачет
	Умеет использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	оценка выполнения практических работ, правильность выполнения индивидуального проекта	Тестирование Защита индивидуальных проектов Дифференцированный зачет
ПК-1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	оценка выполнения практических работ, правильность выполнения индивидуального проекта	Тестирование Защита индивидуальных проектов Дифференцированный зачет
	Умеет работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ	оценка выполнения практических работ, правильность выполнения индивидуального проекта	Тестирование Защита индивидуальных проектов Дифференцированный зачет
ПК-2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Знает основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации;	оценка выполнения практических работ, правильность выполнения индивидуального проекта	Тестирование Защита индивидуальных проектов Дифференцированный зачет
	Умеет применять знания по обработке данных, получен-	оценка выполнения практических работ, правильность	Тестирование

	ных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа;	выполнения индивидуального проекта	Защита индивидуальных проектов Дифференцированный зачет
--	---	------------------------------------	--

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется четырехбалльная шкала оценки (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно» и 2 – «неудовлетворительно»).

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК-1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа;

ПК-2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа;

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы к зачету;
2. Тестовые задания по дисциплине;
3. Тема индивидуального проекта

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Дайте понятие информационных технологий.
2. Перечислите этапы и перспективы развития ИТ.
3. Дайте понятие «информационные системы» и перечислите их виды.
4. Какое значение имеют информационные системы в профессиональной деятельности бухгалтера?
5. Дайте понятие «информационные системы» и перечислите их виды.
6. Перечислите состав и назначение устройств персонального компьютера (ПК).
7. Назовите состав и назначение периферийных устройств ввода и вывода информации
8. Опишите техническое, программное, информационное обеспечение ИТ.
9. Перечислите структуру базового программного обеспечения.
10. Назовите классификацию и основные характеристики операционной системы.
11. Назовите особенности интерфейса операционной системы. Программы – утилиты.
12. Назовите порядок защиты информации ограниченного доступа.
13. Перечислите способы защиты информационных систем от пиратства и укажите их эффективность.
14. Расскажите, как осуществляется обработка текстовой информации в MS Word.
15. Расскажите, как осуществляется обработка табличной информации в MS Word.
16. Расскажите, как осуществляется обработка табличной информации в MS EXCEL.
17. Расскажите, какие функции используются при расчете экономических показателей в MS EXCEL
18. Опишите, как происходит построение и редактирование диаграмм в MS EXCEL.
19. Назовите порядок создания деловой графики. Общие сведения о программе Microsoft PowerPoint.
20. Назовите основные этапы работы в программе PowerPoint.
21. Расскажите, как происходит настройка анимации (на объекты и на смену слайдов)
22. Назовите назначение и характеристику сетевых технологий.
23. Дайте характеристику основы технологии «клиент-сервер»
24. Раскройте понятие базы данных. Основные принципы проектирования баз данных.
25. Дайте понятие запроса в MS Access. Создание запроса, виды запросов
26. Опишите понятие отчетов. Создание отчетов средствами СУБД Access.
27. Дайте понятие форм. Создание форм средствами СУБД Access
28. Дайте понятия Гиперссылки на Web-страницах. Значения URL-адреса.
29. Дайте характеристику справочным правовым системам («Гарант», «Консультант Плюс», «Кодекс», «Референт»).
30. Сформулируйте понятие Файловая система.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сути вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса)

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для:
 1. для сбора, хранения, выдачи и передачи информации
 2. постоянного хранения информации;
 3. Производить расчеты и вычисления;
 4. Использовать в делопроизводстве.
2. Информационные технологии для работы с числовой информацией это _____ (электронные таблицы)
3. Программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети называется _____ (браузер)
4. Сеть, в которой объединены компьютеры в различных странах, на различных континентах.
 1. Глобальная сеть
 2. Локальная сеть
 3. Региональная сеть
5. Компьютерные вирусы - это ...
 1. файлы, которые невозможно удалить
 2. файлы, имеющие определенное расширение
 3. программы, способные к саморазмножению (самокопированию)
 4. программы, сохраняющиеся в оперативной памяти после выключения компьютера
6. Процесс нахождения, отбора и выдачи определенной заранее заданными признаками информации (в том числе документов, их частей и/или данных) из массивов и записей любого вида и на любых носителях называют _____ (поиском информации)
7. В офисный пакет прикладных программ входит:
 1. база данных, текстовый и графический редактор, электронная таблица;
 2. игры;
 3. инструментальные программы;
 4. рабочие программы.
8. Электронная таблица структурно состоит из _____ (строк и столбцов)
9. В СУБД MS Access не существует запрос на _____ данных.
 1. создание;
 2. обновление;
 3. удаление;
 4. добавление
10. Способность справочно-правовой системы отбирать документы, соответствующие запросу, не включая лишних документов – это _____ (избирательность)
11. Наименьшая единица, необходимая для организации поиска информации в справочно-правовых системах – это...
 1. предложение;
 2. слово;
 3. документ;
 4. словосочетание.
12. Norton Commander – это:
 1. программная оболочка;
 2. программа для работы с устройствами компьютера;
 3. прикладная программа;
 4. язык программирования
13. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
 1. C3+4*D4;

2. $C3=C1+2*C2$;
3. $A5B5+23$;
4. $=A2*A3-A4$.

14. Погас экран монитора Ваши действия?

1. Перезагрузить ЭВМ;
2. Нажать на кнопку монитора ВКЛ;
3. Проверить соединение монитора и системного блока;
4. Ничто из перечисленного.

15. Какой программой надо воспользоваться для защиты информации от вирусов?

1. антивирусная;
2. архивная;
3. прикладная;
4. все что перечислено.

16. Какое устройство предназначено для вывода информации в ИТ?

1. принтер;
2. монитор;
3. мышь;
4. все что перечислено.

17. Чтобы удалить текст, рисунок со слайда, необходимо ...

1. Выделить его и нажать клавишу ESC
2. Щелкнуть по объекту;
3. Выделить его и нажать клавишу DELETE;
4. Стереть.

18. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки

1. не изменяются
2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы

преобразуются в зависимости от длины формулы

19. Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков _____ (растровой графики)

20. В текстовом документе присутствуют слишком большие интервалы между позициями перечисления в списке. Укажите, какие настройки могут быть при этом установлены

1. межсимвольный интервал;
2. размер отступа после маркера списка;
3. отбивка между абзацами;
4. межстрочный интервал.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Тема индивидуального проекта

Тема 2.4. Создание презентаций в MS PowerPoint

Практическая работа №12. Создание, форматирование и редактирование презентации. Настройка презентации.

Задание: Создайте презентацию в PowerPoint на тему «Мультимедийный конспект занятия», пользуясь приведенными ниже требованиями.

Требования к оформлению презентации

- Минимальное количество слайдов 15.
- 1-й слайд титульный, 2-й слайд «интерактивное оглавление», последний «авторский слайд».
- наличие следующих объектов: таблица, картинка ClipArt, рисунок из внешнего файла, автофигура, диаграмма, список.
- наличие анимационных и звуковых эффектов.

Рекомендации по созданию презентации:

1. При организации сбора информации необходимо составить план в первичном приближении, который затем по мере информационного наполнения можно уточнять.
2. Не перенасыщать слайд текстовой информацией. Текст на слайдах – это тезисы или небольшие пояснения, остальную информацию необходимую для презентации лучше разместить в заметках докладчика.
3. Использовать таблицы, схемы и рисунки, это позволит представить информацию в наиболее наглядной и убедительной форме.
4. Согласовать элементы оформления. Презентация должна быть выдержана в едином стиле. За создание собственного стиля начисляются дополнительные баллы.
5. Не перегружать презентацию спецэффектами (анимационными и звуковыми).
6. Предусмотреть свободную навигацию по презентации с помощью интуитивного интерфейса.

Этапы работы над проектом

1. Выбор темы проекта (летательные аппараты: вертолеты, автожиры, аэростаты, самолеты и др.)
2. Подбор участников проекта
3. Поиск и анализ источников информации, уточнение темы и составление плана презентации
4. Проектирование структуры презентации:
 - определение объема и видов представления информации;
 - определение количество слайдов и последовательность изложения информации, название каждого слайда;
 - определение навигационную модель презентации.
5. Подготовка материала в других программных средствах (графические объекты, мультимедиа-элементы)
6. Создание шаблона презентации (определение цветовой схемы и образца слайдов)
7. Размещение информации на слайдах в соответствии со сценарием и требованиями к проекту, включая заметки докладчика для дальнейшего построения выступления
8. Определение переходов между слайдами с использованием управляющих кнопок и гиперссылок
9. Выбор анимационных и звуковых эффектов
10. Анализ презентации и внесение корректив в первоначальный сценарий.
11. Подготовка доклада по выбранной теме.
12. Определение временных интервалов и соответствия демонстрации выступлению докладчика.
13. В защите проекта должен быть задействован каждый участник проекта

14. Соответствие доклада демонстрации

15. Защита проекта не более 5 минут

Оценка содержания:

- подбор материала, содержательность, полнота
- использование собственных (авторских) материалов
- структурированность материала
- сбалансированность частей по объему (наполнению)
- соответствие заголовков частей презентации содержанию
- графический ряд (количество и качество изображений)
- видео ряд (объем и качество включаемых видеосюжетов)
- защита работы (сочетание электронной поддержки и устного доклада, четкость изложения, владение материалом, сценарий защиты).

При оценке оформления произведения будем оценивать следующие параметры:

- дизайн (сочетание цветов, стиль презентации)
- сбалансированность графического и текстового наполнения экранных форм
- качество шрифтового оформления (согласованность шрифтов в заголовках, текстах, кнопках),
- оформление меню
- согласованность графического оформления меню и кнопок
- качество оформления звуковыми и видеосюжетами, эффектами анимации.

Критерии оценки

Уровни сформированности компетенции	Отметка	Критерии оценивания
Компетенция не сформирована	2 «неудовлетворительно»	задание выполнено с грубыми ошибками, либо выполнено менее 50% задания, решение не обоснованно.
Начальный уровень	3 «удовлетворительно»	задание выполнено с ошибками, либо выполнено от 51 до 70% задания, решение недостаточно обоснованно.
Базовый уровень	4 «хорошо»	задание выполнено с недочетами, либо выполнено не менее чем на 71%-85%, даны обоснование решения и ответы на большинство вопросов
Продвинутый уровень	5 «отлично»	задание выполнено в полном объеме, даны обоснование решения и ответы на вопросы

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№ изменения	Раздел РП (пункт)	№ страницы РП	Основание для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	№ протокола заседания кафедры	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационные технологии и системы связи

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Основы авиационной метеорологии
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 2

семестр 4

форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина Основы авиационной метеорологии является вариативной дисциплиной общего профессионального цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины Основы авиационной метеорологии является предоставление студентам необходимых знаний и навыков для понимания атмосферных явлений и их влияния на безопасность и эффективность авиационных операций.

Ключевыми задачами изучения дисциплины Основы авиационной метеорологии являются:

- Изучение основных метеорологических процессов и их значимости для авиации.
- Овладение методами анализа и интерпретации метеорологических данных.
- Освоение практических аспектов прогнозирования погодных условий, критически важных для полетов.
- Разработка умений проводить оценку метеорологических рисков для авиационной деятельности.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Знания	Умения
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	<ul style="list-style-type: none">- основные типы конструкции гражданских беспилотных воздушных судов (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы) самолетного типа;- летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов самолетного типа;- основы аэродинамики и динамики полета беспилотного воздушного судна самолетного типа;- правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;- правила полетов;- влияние установки системы функционального оборудования полезной	<ul style="list-style-type: none">- составлять полетные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;- управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;- применять знания в области аэронавигации.

	<p>нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете;</p> <ul style="list-style-type: none"> - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; - соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; - соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам. 	
<p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>- теоретические основы полетов и принципы устройства различных типов летательных аппаратов;</p>	<p>- использовать знания о процессах синоптического и мезомасштабов, системах классификации облачности и особых для авиации явлений;</p>
<p>ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения об обслуживаемых беспилотных воздушных судах; - правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; - методы обработки полученной полетной информации, возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения. 	<p>- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам.

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
теоретическое обучение	34
практические занятия	40
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций
Тема 1. Предмет и задачи авиационной метеорологии. Состав и строение атмосферы	Содержание учебного материала	10	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-4.3
	1. Предмет и задачи авиационной метеорологии. Связь авиационной метеорологии с другими авиационными и метеорологическими дисциплинами.	2	
	2. История развития авиационной метеорологии как науки. Роль и место метеорологической службы в организации безопасности, регулярности и экономичности воздушных перевозок.	2	
	3. Общие сведения об атмосфере Земли. Газовый состав атмосферы. Строение атмосферы и основные характеристики ее слоев.	2	
	4. Метеорологические условия полетов в тропосфере и нижней стратосфере. Озоносфера, ее влияние на полеты ВС. Ионосфера.	2	
	5. Стандартная атмосфера (СА) и ее основные характеристики. Реальная атмосфера.	2	
	Практические занятия	2	
1. Решение задач по анализу параметров стандартной атмосферы (СА) и оценки отклонений от СА реальных условий атмосферы.	2		
Тема 2. Основы авиации.	Содержание учебного материала	4	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-4.3
	Основы аэродинамики. Причины возникновения подъемной силы. Понятие о сжимаемости воздуха. Горизонтальный полет самолета. Этапы взлета и посадки воздушного судна (ВС). Классификация и организация полетов.	2	
	Организация полетов в ГА. Классификация самолетов и вертолетов гражданской авиации (ГА). Классификация аэродромов. Составные части аэродрома. Оборудование ВС и аэродромов ГА навигационными приборами и системами, обеспечивающими безопасность полетов. Классификация полетов ГА.	2	
Тема 3. Физические характеристики атмосферы. Динамика атмосферы. Ветер и его влияние на полет.	Содержание учебного материала	6	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-4.3
	1. Основные физические параметры, характеризующие состояние атмосферы: температура, влажность, атмосферное давление, плотность воздуха. Методы и средства их измерения у Земли и по высотам. Общее представление о закономерностях изменения давления с высотой. Барометрическая высота. Барическое поле у Земли, его основные формы.	2	

	2. Ветер и его характеристики. Средства и методы измерения скорости и направления ветра у Земли и по высотам. Представление информации о ветре на картах погоды. Основные закономерности формирования воздушных потоков в барических системах в слое трения и в свободной атмосфере.	2	
	3. Характер изменения скорости и направления ветра с высотой. Опасные явления погоды, связанные с ветром. Учет характеристик ветра при строительстве и эксплуатации аэродромов.	2	
	Практические занятия	4	
	2-3. Решение задач по анализу влияния параметров атмосферы и характеристик ветра на полет и ЛТХ ВС.	4	
Тема 4. Термодинамические процессы в атмосфере.	Содержание учебного материала	2	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-4.3
	1. Причины возникновения вертикальных движений воздуха и их роль в погодообразующих процессах. Понятие вертикальной устойчивости и неустойчивости атмосферы. Общая характеристика погодных условий, связанных с устойчивостью или неустойчивостью атмосферы.	2	
	Практические занятия	4	
	4-5. Решение задач термодинамики атмосферы с использованием аэрологической диаграммы, определение вертикальной устойчивости атмосферы и оценка вероятности развития гроз, турбулентности и обледенения ВС.	4	
Тема 5. Туманы, облака, осадки. Видимость.	Содержание учебного материала	6	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-4.3
	1. Туманы и дымки, их классификация и условия формирования. Облака, причины образования, классификация. Методы и средства определения характеристик облачности в аэропортах. Осадки, их виды и влияние на производство полетов.	2	
	2. Дальность горизонтальной видимости и ее зависимость от различных факторов. Метеорологическая дальность видимости. Видимость на ВПП (посадочная видимость). Использование светотехнических систем для определения видимости на ВПП.	2	
	3. Полетная видимость, наклонная видимость. Методы и средства измерения видимости на аэродромах. Минимумы погоды.	2	
	Практические занятия	4	

	6-7. Изучение основных форм облачности и их обозначений на приземных картах погоды	4	
Тема 6 . Опасные для авиации явления погоды. Метеорологические факторы авиационных происшествий и инцидентов	Содержание учебного материала	6	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-4.3
	1. Атмосферная турбулентность и болтанка ВС. Обледенение воздушных судов. Грозовая деятельность. Классификация гроз. Опасные явления погоды, связанные с грозами. Микропорыв.	2	
	2. Статическое электричество и влияние его на безопасность полетов. Сдвиги ветра и их влияние на взлет и посадку ВС. Условия погоды, усложняющие полеты в нижнем воздушном пространстве.	2	
	3. Анализ метеорологических факторов при расследовании авиационных происшествий и инцидентов. Статистические данные о влиянии метеоусловий на повторяемость авиационных происшествий и инцидентов.	2	
	Практические занятия	26	
	8-9. Оценка вероятности возникновения опасных явлений погоды по приземным и высотным картам погоды и аэрологической диаграмме.	4	
	10. Оценка влияния температуры на полет воздушного судна.	2	
	11. Расчет потолка самолета по маршруту полета.	2	
	12. Учет влияния ветра на полет самолета.	2	
	13. Полет в условиях атмосферной турбулентности.	2	
	14. Прогноз обледенения воздушного судна.	2	
	15-16. Синоптический код КН-01. Изучение его структуры, схемы наноски, на приземные карты погоды, особенности чтения фактической погоды.	4	
	17-18. Знакомство с авиационно-климатическими показателями аэропорта. Построение розы ветров по климатическим данным.	4	
	19-20. Разработка суточного прогноза погоды	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение темы «Влияние параметров атмосферы на полет воздушного судна»	2	
Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет	*		
ИТОГО:	76		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет аэродинамики и авиационной метеорологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий, стендов и плакатов по дисциплине;
- схемы и плакаты по аэродинамике и системам ДПВС;
- макеты БАС.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки).

Раздаточный материал: тестовые задания, индивидуальные карточки, дидактический материал по разделам и темам программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. Богаткин, О.Г. Основы авиационной метеорологии [Текст] / О.Г. Богаткин. –СПб.: Изд. РГГМУ, 2019.-338 с.<http://elib.rshu.ru/search/?s>
2. Шакина Н.П., Иванова А. Р. Прогнозирование метеорологических условий для авиации. Научно-методическое пособие. Москва, Триада лтд, 2020, 312 с.
3. Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. - М.: Транспорт, 2019. - 285 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Лещенко Г.П., Перцель Г.В., Иванова Е.Г. Метеорологическое обеспечение полетов: Учебное пособие. - Кировоград: ГЛАУ, 2003. - 180 с
2. Белоусова Л.Ю. Афанасьева Ю.С. Соколова Н.В. Авиационная метеорология: Практические занятия. - СПб. : ГУГА, 2015. – 53 с.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Система федеральных образовательных порталов Информационнокоммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2019)
2. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2002-2023)
3. Анализ данных температурно-ветрового зондирования <http://www.flymeteo.org>
3. Анализ критериев неустойчивости атмосферы <http://www.weather.uwyo.edu>
4. <http://meteoinfo.ru>, <http://method.hydroмет.ru> – оперативная информация и методический кабинет, сайт Гидрометцентра России;
5. <http://metavia2.ru> - официальный сайт «Авиаметтелекома» Росгидромета;
6. <http://www.avbrief.com/>, <http://www.ais.org.uk/aes/en> - сайты для пилотов;
7. <http://wetter-zentrale.de/topkarten> - немецкий сайт, страница погоды с данными;
8. <http://www.zamg.ac.at> – описание концептуальных моделей синоптических ситуаций.
- 9 <https://gis.icao.int/icaovaac/> - международные центры наблюдения за вулканическим пеплом

10. <http://www.wmo.int/pages/prog/www/tcp/Advisories-RSMCs.html> – информация о центрах наблюдения за тропическими циклонами

11. <http://www.apinfo.ru/airports/icao.html?M> – справочник по кодам аэродромов ICAO

3.3. Реализация рабочей программы учебной дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может осуществляться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.3	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструкции гражданских беспилотных воздушных судов (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы) самолетного типа; - летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов самолетного типа; - основы аэродинамики и динамики полета беспилотного воздушного судна самолетного типа; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полетов; - влияние установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете; - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; - соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; - соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам. 	Тестирование, экзамен
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - составлять полетные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 	Тестирование, экзамен

		- применять знания в области аэронавигации.	
ПК 2.3	Знания	-теоретические основы полетов и принципы устройства различных типов летательных аппаратов;	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- использовать знания о процессах синоптического и мезо- масштабов, системах классификации облачности и особых для авиации явлений;	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 4.3	Знания	- общие сведения об обслуживаемых беспилотных воздушных судах; - правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; - методы обработки полученной полетной информации, возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию.	<i>Тестирование, экзамен</i>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерные критерии оценивания

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (*хорошо*) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (*удовлетворительно*) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (*неудовлетворительно*) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК 1.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.

ПК 2.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

ПК 4.3 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

по ОП 08 «Основы авиационной метеорологии»

1. Что такое авиационная метеорология?
2. Какие основные атмосферные явления влияют на операции воздушного транспорта?
3. Опишите влияние облаков на полет.
4. Какие метеорологические системы могут мешать полетам?
5. Что такое метеорологическая сводка и зачем она нужна?
6. Каковы основные причины турбулентности в атмосфере?
7. В чем различие между холодным и теплым фронтом?
8. Какие метеорологические условия способствуют образованию гроз?
9. Как измеряется скорость и направление ветра?
10. Что такое видимость и какие факторы ее влияют?
11. Как важны метеорологические данные для планирования полетов?
12. Каковы основные характеристики различных типов облаков?
13. Чем отличается радиационное замораживание от конвективного?
14. Какие инструменты используются для измерения атмосферного давления?
15. Каковы правила поведения на высоте в неблагоприятных погодных условиях?
16. Что такое метеорологическая шкала Бофорта?
17. Как полеты могут быть затруднены из-за низкой облачности?
18. Что такое стандартная атмосфера и зачем она нужна?
19. Как солнечная радиация влияет на метеорологические условия?
20. Каковы последствия полета через вертикальную границу тепла?
21. Укажите причины образования тумана.
22. Как различаются метеорологические условия над морем и сушей?
23. Как метеорологические модели помогают прогнозировать погоду?
24. Изучите влияние Эль-Ниньо на метеорологическую обстановку.
25. Что такое атмосферная циркуляция и как она влияет на погоду?
26. Какие факторы влияют на образованием инея на самолетах?
27. Как ветер на уровне полета может повлиять на расход топлива?
28. Какие стандарты применяются к метеорологическому обеспечению полетов?
29. Как производятся метеорологические наблюдения на аэродромах?
30. Обсудите важность метеорологической информации для систем управления воздушным движением.

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся

		может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сути вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

По ОП 08 «Основы авиационной метеорологии»

- Какой тип облаков наиболее часто связан с сильными турбулентностями?
 - Перистые облака
 - Кучевые облака**
 - Нимбостраты
 - Шаровые облака
- Какой инструмент используется для измерения высоты облаков?
 - Термометр
 - Барометр**
 - Локация
 - Анемометр
- Что такое CAPE (Convective Available Potential Energy)?
 - Энергия потенциально конвективной погоды**
 - Уровень облачности
 - Давление в атмосфере
 - Влажность воздуха
- Какое из следующих условий способствует образованию гроз?
 - Низкая температура
 - Сильный ветер на высотах
 - Стабильная атмосфера
 - Высокая влажность и теплый воздух**
- Какой параметр является показателем интенсивности ветра?
 - Скорость**
 - Направление
 - Давление
 - Температура
- Что такое метар?
 - Метеорологическая станция
 - Формат метеорологического отчета о текущих условиях**
 - Тип облака
 - Способ измерения давления
- Какое из следующих условий может привести к образованию тумана?
 - Высокая температура воздуха

- В) Низкая влажность
С) Охлаждение воздуха до точки росы
D) Резкое увеличение давления
8. Какой фронт характеризуется гладким и постепенным изменением температуры?
A) Холодный фронт
В) Теплый фронт
C) Умеренный фронт
D) Оклюзийный фронт
9. Как называется процесс, при котором влажный воздух поднимается и охлаждается?
A) Конвекция
В) Адиабатное охлаждение
C) Конденсация
D) Сублимация
10. Какой вид метеорологических условий чаще всего отмечается в районе тропических циклонов?
A) Сухая погода
В) Штормовый ветер и обильные осадки
C) Сильные морозы
D) Туман
11. Какой фактор наиболее критичен для планирования полетов в зимний период?
A) Температура воздуха
B) Облачность
С) Осадки и обледенение
D) Направление ветра
12. Что такое TAF (Terminal Aerodrome Forecast)?
А) Прогноз погоды для конкретного аэропорта
B) Учет погодных условий на высоте
C) Модель движения воздушных масс
D) Авиационный метеорологический учебник
13. Какой из следующих типов осадков часто бывает при температуре около 0°C?
A) Ливень
B) Снег
C) Град
Д) Мокрый снег
14. Какое значение имеет использование радиолокации в метеорологии?
A) Для измерения температуры
B) Для определения направления ветра
С) Для отслеживания осадков и облачности
D) Для анализа структуры атмосферы
15. Как называется мезомасштабный вихрь, который может возникнуть во время сильных гроз?
А) Торнадо
B) Ураган
C) Тропический циклон
D) Штормовой фронт
16. В авиации важным фактором является **подъем (или снижение)**, который определяет максимальную скорость набора высоты или спуска.
17. На высоте, где температура остается постоянной, происходит инверсия.
18. При сильном ухудшении видимости до **1000** метров, пилоты должны следовать специальным процедурам.
19. Один из основных признаков **шторма** — это резкие изменения давления и ветра.
20. Для предотвращения образования ледяных наростов на самолете в полете необходимо поддерживать **чистоту** поверхности.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационные технологии и системы связи

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Основы аэродинамики и динамики полета
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 2

семестр 3

форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина Основы аэродинамики и динамики полета является вариативной дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины Основы аэродинамики и динамики полета является предоставление студентам базовых знаний и навыков, необходимых для понимания и анализа физических принципов, которые определяют поведение летательных аппаратов в воздушной среде.

Ключевыми задачами изучения дисциплины основы аэродинамики и динамики полета являются:

- Изучение фундаментальных законов аэродинамики, включая подъемную силу, сопротивление и давление.
- Освоение принципов устойчивости и управляемости летательных аппаратов.
- Анализ динамических характеристик полета и поведения самолета в различных режимах.
- Разработка практических навыков расчета и моделирования аэродинамических параметров и поведения летательных аппаратов.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	– самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;
ПК 1.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем самолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воз-	- основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа; - порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа;	- составлять полётные программы с учётом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном

<p>душных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полётов, выполнения полётов в сегрегированном и не-сегрегированном воздушном пространстве; - порядок планирования полётов с учётом их видов и выполняемых задач; - соответствующие эксплуатационные данные из руководства по лётной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; - влияние установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на лётные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолётного типа в полёте. 	<p>воздушном судне самолётного типа и характера перевозимого внешнего груза;</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять беспилотным воздушным судном самолётного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации; - проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полётов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолётного типа.
<p>ПК 2.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем вертолётного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструкции гражданских беспилотных воздушных судов (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы) вертолётного типа; - лётно-технические характеристики беспилотных воздушных судов вертолётного типа; - основы аэродинамики и динамики полёта беспилотного воздушного судна вертолётного типа; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полётов; - влияние установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на лётные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолётного типа в полёте; - связь человеческого фактора с безопасностью полётов; 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять полётные программы с учётом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолётного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном вертолётного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации.

	<ul style="list-style-type: none"> - соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полёта явлений; - соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - основы авиационной электро-связи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полётам по правилам визуальных полётов и правилам полётов по приборам. 	
<p>ПК 3.2 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; - порядок проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; - порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; - правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; - порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; - методы обработки полученной полётной информации; - возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения. 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; - подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза; - использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; - подключать приборы, регистрировать характеристики и параметры и обрабатывать полученные результаты; - использовать бортовые системы регистрации полётных данных, сбора и передачи информации, включая

		<p>системы фото- и видеосъёмки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <ul style="list-style-type: none">- обрабатывать полученную полётную информацию;- обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полётных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъёмки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам.

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
теоретическое обучение	34
практические занятия	64
Самостоятельная работа	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций
Тема 1.1. Беспилотные воздушные суда и требования, предъявляемые к ним.	Содержание учебного материала	2	ОК-1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2.
	1.Современные БВС, эксплуатируемые в России. БВС по массе, дальности, назначению и скорости захода на посадку. Лётно-технические характеристики современных беспилотных воздушных судов России, США, Англии, Франции	2	
	Практические занятия	8	
	1.Изучение лётно-технических характеристик современных БВС Российского и зарубежного производства	4	
	2.Изучение лётно-технических характеристик современных БВС Российского и зарубежного производства	4	
Тема 1.2. Основные конструкции беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Содержание учебного материала	10	ОК-1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2.
	1.Требования, предъявляемые к БВС. Типы конструкций БВС, их особенности, преимущества и недостатки.	2	
	2.Назначение фюзеляжа, крыла, шасси, оперения. Требования, предъявляемые к ним, их конструктивные особенности. Силовой набор. Продольный и поперечный набор.	2	
	3.Управление БВС. Назначение и расположение органов управления и рулевых поверхностей (руля высоты, направления, элеронов, спойлеров). Принцип управления БВС.	2	
	4.Взлетно-посадочная механизация крыла. Назначение. Виды механизации. Варианты использования на взлете и посадке.	2	
	5.Силовые установки: поршневые, турбовинтовые, турбовентиляторные реактивные. Требования, предъявляемые к ним. Их отличия, преимущества, недостатки. Условия эксплуатации.	2	
	Практические занятия	14	
	1.Знакомство с конструкцией планера самолета, шасси.	6	
	2.Знакомство с конструкцией поршневых, турбовинтовых и турбовентиляторных двигателей.	4	
	3.Знакомство с конструкцией поршневых, турбовинтовых и турбовентиляторных двигателей.	4	
Тема 1.3. Основные конструкции беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Содержание учебного материала	2	ОК-1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2.
	1.Беспилотные воздушные суда вертолетного типа. Отечественные и зарубежные. Конструк-	2	

типа.	тивные особенности БВС с одноосной и двухосной схемой. Применение в народном хозяйстве. Роль и назначение несущего винта, рулевого винта		
	Практические занятия	6	
	1. Анализ отличий в условиях эксплуатации силовых установок БВС самолетного и вертолетного типов.	6	
Тема 2.1. Аэродинамика как наука.	Содержание учебного материала	4	ОК-1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2.
	1. Аэродинамика как наука. Строение атмосферы. Основные физико-механические свойства воздуха: плотность, статическое давление, температура, вязкость газов, инертность сжимаемость воздуха. МСА. Причины ее ввода.	2	
	2. Понятие воздушного потока и струйки воздуха. Обтекание тел воздушным потоком. Понятие о пограничном слое. Режимы течения в пограничном слое. Число Рейнольдса.	2	
	Практические занятия	6	
	1.Использование законов и уравнений по аэродинамике для проведения расчетов. Решение задач по аэродинамике (в соответствии с заданием).	6	
Тема 2.2. Причины возникновения аэродинамических сил на крыле	Содержание учебного материала	8	ОК-1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2.
	1.Геометрические характеристики крыла. Размах, удлинение, угол стреловидности, угол поперечного V. Профиль крыла, хорда, относительная толщина профиля.	2	
	2.Причина образования подъемной силы, лобового сопротивления, полной аэродинамической силы. Индуктивное сопротивление. Аэродинамические коэффициенты подъемной силы и лобового сопротивления.	2	
	3.Зависимость аэродинамических сил от угла атаки. Поляра крыла, поляра самолета. Зависимость C_u по α . Характерные углы атаки на поляре. Аэродинамическое качество крыла и самолета.	2	
	4.Распространение малых возмущений при различных скоростях полета. Конус Маха, число Маха. Возникновение «скачков уплотнения». Интерференция. Пути повышения К самолета.	2	
	Практические занятия	8	
	1. Рассмотрение аэродинамических сил на крыле конкретного типа ВС.	4	

	2. Рассмотрение аэродинамических сил на крыле конкретного типа ВС.	4	
Тема 2.3. Этапы полета БВС самолетного типа	Содержание учебного материала	8	ОК-1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2.
	1. Взлет самолета. Траектория движения и основные участки взлета на безопасно слетную дистанцию.	2	
	2. Горизонтальный полет. Уравнение движения горизонтального полета. Потребная скорость горизонтального полета.	2	
	3. Влияние эксплуатационных факторов. Потребная тяга и мощность для горизонтального полета, Кривые потребных и располагаемых тяг и мощностей.	2	
	4. Вираж. Разворот. Уравнение движения самолета по криволинейной траектории в вертикальной и горизонтальной плоскостях.	2	
	Практические занятия	22	
	1. Знакомство с системами управления самолетом. Расположение органов управления и рулевых поверхностей	4	
	2. Знакомство с системами управления самолетом. Расположение органов управления и рулевых поверхностей	4	
	3. Определение САХ и центровки самолета	6	
	4. Знакомство с системами управления БВС, расположением органов управления, несущего и рулевого винтов.	4	
	5. Знакомство с системами управления БВС, расположением органов управления, несущего и рулевого винтов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: рассмотрение аэродинамических сил на крыле конкретного типа ВС.	4	
Консультация	2		
Форма промежуточной аттестации экзамен	8		
ИТОГО:	112		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий, стендов и плакатов по дисциплине;
- схемы и плакаты по аэродинамике и системам ДПВС;
- макеты БАС.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки).

Раздаточный материал: тестовые задания, индивидуальные карточки, дидактический материал по разделам и темам программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. Афанасьев, П.П., Беспилотные летательные аппараты. Основы устройства и функционирования [Текст] / И.С.Голубев, В.Н.Новиков, С.Г.Парафесь, под редакцией Голубева И.С. и Туркина И.К. Издательство МАИ, М, 2019г. 3.
2. Лебедев, А.А. Динамика полета беспилотных летательных аппаратов [Текст] / А.А.Лебедев, Л.С.Чернобровкин. – М.: Машиностроение, 2018. – 613 с. Дополнительные источники: 1. Беспилотные летательные аппараты: Методики приближенных расчетов основных параметров и характеристик [Текст] / В. М. Ильюшко, М. М. Митрахович, А. В. Самков и др; Под общ. ред.
3. В. И. Силкова. – К.: 2019. – 304 с., 56 ил. 2. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов: справ. пособие [Текст] / А.Г.
4. Гребеников, А.К. Мялица, В.В. Парфенюк и др. – Х.: Нац. аэрокосм. ун-т «Харьк. авиац. ин-т», 2018. 377 с. – ISBN 978-966-662-157-6

3.3. Реализация рабочей программы учебной дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может осуществляться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	Знания	<ul style="list-style-type: none"> – знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; 	
ПК 1.2	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолётного типа; - порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолётного типа; - законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полётов, выполнения полётов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; - порядок планирования полётов с учётом их видов и выполняемых задач; - соответствующие эксплуатационные данные из руководства по лётной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; - влияние установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на лётные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолётного типа в полёте. 	<i>Тестирование, экзамен</i>

	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - составлять полётные программы с учётом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолётного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном самолётного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации; - проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полётов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолётного типа. 	Тестирование, экзамен
ПК 2.2	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструкции гражданских беспилотных воздушных судов (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы) вертолётного типа; - лётно-технические характеристики беспилотных воздушных судов вертолётного типа; - основы аэродинамики и динамики полёта беспилотного воздушного судна вертолётного типа; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полётов; - влияние установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на лётные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолётного типа в полёте; - связь человеческого фактора с безопасностью полётов; - соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеословий, турбулентности в следе и других опасных для полёта явлений; 	Тестирование, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> - соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полётам по правилам визуальных полётов и правилам полётов по приборам. 	
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - составлять полётные программы с учётом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолётного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном вертолётного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 3.2	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; - порядок проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; - порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; - правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; - порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; - методы обработки полученной полётной информации; 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		- возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения.	
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; - подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза; - использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; - подключать приборы, регистрировать характеристики и параметры и обрабатывать полученные результаты; - использовать бортовые системы регистрации полётных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъёмки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - обрабатывать полученную полётную информацию; - обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полётных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъёмки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 	Тестирование, экзамен

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерные критерии оценивания

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (*хорошо*) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ПК 1.2 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.

ПК 2.2 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

ПК 3.2 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

по ОП 09 «Основы аэродинамики и динамики полета»

1. Что такое аэродинамика?
2. Каково значение числа Рейнольдса и как оно влияет на поведение потока?
3. Определите закон Бернулли и его применение в аэродинамике.
4. Какая сила отвечает за подъем самолета?
5. Каковы основные параметры, влияющие на сопротивление двигателя?
6. В чем разница между ламинарным и турбулентным потоком?
7. Какое значение имеет угол атаки для характеристики подъема и сопротивления?
8. Опишите основные типы аэродинамических профилей.
9. Какую роль играет крыло в формировании подъемной силы?
10. Что такое аэродинамическое качество (или коэффициент полезного действия) и как его можно оценить?
11. Что такое закон сохранения импульса и как он применим к самолету в полете?
12. Объясните, что такое центростремительное ускорение и как оно связано с движением самолета.
13. Чем характеризуется устойчивость и управляемость самолета?
14. Каковы основные типы полетных режимов (набор высоты, горизонтальный полет, сниженный полет и т.д.)?
15. Что такое критическая скорость и как она определяет режимы полета?
16. Какую роль играет инерция при резком маневрировании самолета?
17. Объясните термин "гравитационная загрузка" и его влияние на пилотирование самолета.
18. Что такое "перегрузка", и как она может влиять на пассажиров и самолет?
19. Как изменяются силы во время маневра с поворотом?
20. Что такое "система управления полетом" и какие данные она использует?
21. Расскажите о методах вычисления подъемной силы.
22. Как рассчитывается аэродинамическое сопротивление самолета?
23. Какой фактор имеет наибольшее влияние на дальность полета воздушного судна?
24. В чем заключается важность центровки самолета для его летных характеристик?
25. Каковы основные методы улучшения аэродинамических свойств самолета?
26. Что такое "эффект земного всплытия" и как он влияет на взлет и посадку?
27. Как измеряются углы атаки и уклона в реальных полетах?
28. Какие системы противодействия жесткостям применяются на самолетах?
29. Каковы последствия потери подъемной силы во время полета?
30. Что такое метеорологические условия и как они влияют на динамику полета?

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся

		может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание ил непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

По ОП 09 «Основы аэродинамики и динамики полета»

- Какой закон описывает связь между скоростью потока и давлением?
 - Закон Бойля
 - Закон Бернулли**
 - Закон Ома
 - Закон Паскаля
- Что определяет подъемную силу, действующую на крыло?
 - Скорость
 - Площадь крыла
 - Угол атаки
 - Все вышеперечисленное**
- Какое из следующих утверждений верно для ламинарного потока?
 - Поток хаотичен
 - Поток характеризуется параллельными слоями**
 - Поток создает большое сопротивление
 - Поток не подчиняется законам физики
- Какой из следующих факторов уменьшает подъемную силу?
 - Увеличение угла атаки
 - Увеличение скорости
 - Уменьшение угла атаки**
 - Увеличение площади крыла
- Какое из следующих понятий относится к абсолютной высоте полета?
 - Высота над уровнем моря**
 - Высота над землей
 - Высота над уровнем обычного атмосферного давления
 - Разница между высотой взлета и высотой приземления
- Что такое "потери потока"?
 - Увеличение подъемной силы
 - Непредсказуемое поведение потока**
 - Увеличение эффекта земного всплывания
 - Уменьшение скорости потока
- Чем определяется давление в точке потока?
 - Только скоростью

- b) Плотностью и высотой
 - c) Плотностью, скоростью и высотой**
 - d) Только плотностью
8. Какое из следующих утверждений верно для турбулентного потока?
- a) Поток ламинарный и упорядоченный
 - b) Создает менее предсказуемое сопротивление**
 - c) Всегда приводит к увеличению подъемной силы
 - d) Происходит только в пределах малых скоростей
9. Какой из следующих элементов управления непосредственно влияет на изменение угла атаки крыла?
- a) Элероны
 - b) Элеваторы**
 - c) Руддер
 - d) Крылья
10. Какое явление происходит при превышении критического угла атаки?
- a) Увеличение подъемной силы
 - b) Сваливание**
 - c) Увеличение тормозного момента
 - d) Появление всплывающих крыльев
11. Что такое "аэродинамические профили"?
- a) Способы управления самолетом
 - b) Формы крыльев и фюзеляжа для уменьшения сопротивления**
 - c) Типы двигателей
 - d) Углы атаки
12. Какое из следующих утверждений верно для "дальности полета"?
- a) Это максимальная скорость
 - b) Это время, за которое самолет проходит определенное расстояние
 - c) Это максимальное расстояние, на которое самолет может пройти без дозаправки**
 - d) Это высота, на которой самолет может парить
13. Чем характеризуется несбалансированный полет?
- a) Самолет управляется сильным ветром
 - b) Самолет стоит на месте
 - c) Самолет не может поддерживать горизонтальное положение**
 - d) Самолет летит по прямой линии
14. Что такое "аэродинамическое сопротивление"?
- a) Сила, действующая вперед
 - b) Сила, действующая против направления полета**
 - c) Сила, действующая вверх
 - d) Сила, действующая вниз
15. Какой параметр не влияет на аэродинамическое давление в потоке?
- a) Скорость потока
 - b) Температура воздуха
 - c) Форма крыла
 - d) Высота центра тяжести самолета**
16. Подъемная сила возникает благодаря **разности** давления.
17. **Турбулентный** поток создает меньшее подъемное усилие по сравнению с ламинарным потоком.
18. Эффект **Бернулли** объясняет, как скорость воздуха влияет на давление.
19. Устойчивость **самолета** определяется его геометрическими характеристиками.
20. Главными источниками сопротивления являются форма самолета и **поверхность**.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт педагогики и дополнительного образования
Кафедра «Гуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: **ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс 3
семестр 5
форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Основы психологии в профессиональной деятельности» является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование психологического сознания будущего оператора беспилотных летательных аппаратов.

Ключевыми задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение научно-психологических понятий.
- формирование понимания психологических закономерностей развития личности, познавательной, эмоционально-волевой, мотивационно-потребностной и деятельностной её сфер.
- развитие практических навыков применения психологических знаний в конкретных педагогических ситуациях, при планировании учебной и внеучебной деятельности школьников.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет использовать знания приемов эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде	Знает приемы эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умеет применять знания особенностей самоконтроля и саморазвития в различных ситуациях, в том числе чрезвычайных	Знает особенности самоконтроля и саморазвития

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам

Вид учебной работы	Объем в часах
	Всего
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	54
в т. ч.:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в т. ч.	
теоретическое обучение	10
практические занятия	36
В форме практической подготовки	
Самостоятельная работа (всего):	8
Промежуточная аттестация <i>в форме зачета с оценкой</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Третий семестр - 46 ч. (10 ч. лекции +36 ч. практические занятия)</i>			
Раздел 1. Введение в психологию			
Тема 1.1 Психология как наука.	Содержание	2	ОК 4
	Предмет и задачи психологии как науки. Сравнительная характеристика научной и житейской психологии. Связь психологии с другими науками.	2	
Тема 1.2. Методы изучения психики	Содержание	2	ОК 4
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о методе научного познания в психологии. Основные методы психологических исследований. Классификация Б.Г. Ананьева.	2	
Тема 1.3. Понятие о психике	Содержание	6	ОК 4
	Возникновение и развитие психики животных. Теория А.Н. Леонтьева. Инстинкт, навык, интеллектуальное поведение.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Возникновение и развитие психики и сознания человека	2	
	Сознание как высшая форма развития психики. Структура сознания. Сознание и бессознательное.	2	
Тема 1.4. Деятельность	Содержание	4	ОК 4
	В том числе практических занятий	4	
	Основные понятия психологической теории деятельности.	2	
	Макроструктура деятельности. Соотношение внешней и внутренней деятельности. Освоение деятельности	2	

	Раздел 2. Познавательные психические процессы		
Тема 2.1. Ощущения	Содержание	6	ОК 4, ОК 7
	Понятие об ощущениях, функции ощущений. Физиологические механизмы ощущений. Классификация видов ощущений	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Основные свойства ощущений: (чувствительность, адаптация, контраст ощущений, сенсibilизация, синестезия).	2	
	Исследование взаимодействий ощущений и компенсаторных возможностей ощущений.	2	
Тема 2.2. Восприятие	Содержание	4	ОК 4, ОК 7
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие о восприятии, свойства восприятия: предметность, целостность, константность и осмысленность восприятия. Зависимость восприятия от характера деятельности. Роль моторных компонентов в восприятии.	2	
	Изучение иллюзии зрительного восприятия.	2	
Тема 2.3. Внимание	Содержание	6	ОК 4, ОК 7
	Понятие о внимании, функции внимания. Свойства внимания: устойчивость, объем внимания, переключение, сосредоточенность, распределение внимания. Рассеянность и ее виды.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Изучение свойств внимания по результатам диагностического исследования.	2	
	Решение психологических задач по теме «Внимание»	2	
Тема 2.4. Память	Содержание	6	ОК 4, ОК 7
	В том числе практических занятий	4	
	Исследование индивидуальных особенностей памяти. Развитие памяти. Изучение мнемотехники.	2	
	Решение психологических задач по теме «Память».	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Определение и общая характеристика памяти. Понятие об ассоциациях, виды ассоциаций. Процессы памяти. Свойства и виды памяти.	2	
	Содержание	6	

Тема 2.5. Воображение	В том числе практических занятий	4	ОК 4, ОК 7
	Воображение и творчество. Понятие о креативности. Развитие воображения.	2	
	Решение психологических задач по теме «Воображение».	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Приемы воображения. Составление схемы «Виды воображения».	2	
Тема 2.6. Мышление	Содержание	8	ОК 4, ОК 7
	Понятие о мышлении как высшей форме познавательной деятельности. Виды мышления. Предметно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое мышление.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Развитие мышления. Исследование особенностей мышления на основе результатов диагностического исследования.	2	
	Решение психологических задач по теме «Мышление».	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Операции мышления. Процесс решения мыслительных задач. Формы мышления: понятие, суждение, умозаключение	2	
Тема 2.7. Речь	Содержание	4	ОК 4, ОК 7
	В том числе практических занятий	2	
	Соотношение мышления и речи. Решение психологических задач по теме «Речь». Зачёт	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Речь и ее функции. Речь как средство общения (коммуникация) и обобщения (мышления). Отличие речи от языка. Значение и смысл. Эгоцентрическая речь. Развитие речи. <i>Составление карты познавательных процессов обучающегося</i>	2	
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой		*	ОК 4, ОК 7
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащённые в соответствии с Приложением 6 «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники

1. Иванников, В. А. Психология: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Иванников. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 480 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5915-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/psihologiya-511990>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Выготский, Л.С. Собрание основных работ по психологии [Электронный ресурс]/Л.С. Выготский; gume r.info- Режим доступа:

http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/muhina/index.php

2. Гамезо, М. В. Возрастная и педагогическая психология [Электронный ресурс]/ М.Гамезо, Е.Петрова, Л.Орлова; gume r.info – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/muhina/index.php

3. Ефимова, Н. С. Основы общей психологии [Электронный ресурс]: Учебник для СПО/ Н.С. Ефимова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2017. - 288 с. (23.06.2019)

4. Марцинковская, Т.Д. История психологии [Электронный ресурс]/ Т.Д. Марцинковская; gume r.info – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/muhina/index.php

5. Мир психологии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://psychology.net.ru>.

6. Немов, Р.С. Психология. Психодиагностика. Кн.3 [Электронный ресурс]/ Р.С. Немов; gume r.info – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/muhina/index.php

7. Мухина, В.С. Возрастная психология. Феноменология развития [Электронный ресурс]/ В.С. Мухина; gume r.info – Режим доступа:

http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/muhina/index.php

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бороздина Г.В. Основы психологии и педагогики: учебное пособие / Бороздина Г.В.. Минск: Вышэйшая школа, 2021. — 416 с. — ISBN 978-985-06-3313-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120134.html> (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа <https://www.iprbookshop.ru/120134.html>

2. Ефимова А.В. Особенности психологии, педагогики и методы развития детей раннего возраста: практическое пособие для СПО / Ефимова А.В.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-1341-2. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117292.html> (дата обращения: 14.03.2023). — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/117292.html>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04	Тема 1.1.-2.7	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование
ОК-07	Тема 2.1-2.7	Вопросы и задания для промежуточной аттестации, тестирование

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно")

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках

изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результатом обучения по дисциплине является формирование следующих компетенций:

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Комплект тестовых заданий;

Для определения общей оценки сформированности компетенции применяется среднее арифметическое значение суммы баллов по всем оценочным средствам, используемым для оценки сформированности данной компетенции.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Дайте определение психологии как науки, охарактеризуйте её предмет и объект.
2. Расскажите об этапах становления психологического знания (донаучная психология, рождение научной психологии, развитие психологии в XX веке), определите основные достижения в развитии науки на каждом этапе.
3. Опишите структуру современной психологии. Объясните особенности теоретической и прикладной психологии, общей психологии, социальной психологии, педагогической психологии, медицинской психологии, психологии управления.
4. Расскажите о развитии психики и сознания. Охарактеризуйте основные этапы развития психики в филогенезе, основные особенности онтогенеза психики человека, дайте общую характеристику человеческого сознания.
5. Перечислите методы психологических исследований (наблюдение, эксперимент, беседа, психодиагностическое исследование и т.д.). Проиллюстрируйте особенности и возможности каждого метода в проведении психологических исследований.
6. Дайте определение понятия бессознательного. Охарактеризуйте основные формы проявления бессознательного.
7. Проанализируйте психологические особенности понятия деятельности. Структура деятельности. Потребности. Мотив. Цель. Действия. Операции. Ориентировочная основа деятельности. Управление поведением. Особенности деятельности медицинского работника.
8. Определите сущностные характеристики личности как субъекта деятельности.
9. Дайте определение понятия восприятия, какое место оно занимает в структуре деятельности личности.
10. Опишите ограничения, связанные с органами чувств, с программами обработки информации мозгом. Восприятие как образ. Отличия восприятий от ощущений.
11. Определите, как происходит организация восприятий. Перечислите свойства восприятий. Индивидуальные различия восприятий.
12. Перечислите виды восприятия, проведите их классификацию. Элементы картины мира, конструируемой личностью. Образ как обобщенная картина мира, складывающаяся в результате переработки информации о мире, поступающей через органы чувств. Восприятие как действие.

13. Дайте характеристику роли предшествующего опыта в процессе восприятия. От стимуляции к восприятию. Избирательность восприятия. Перцептивная защита. Подпороговое восприятие. Иллюзии как ложное восприятие. Виды иллюзий.

14. Дайте определение понятия внимания как состояния психологической сосредоточенности субъекта в данный момент времени на каком-либо реальном или идеальном объекте. Свойства внимания. Виды внимания. Расстройства внимания. Внимание как свойство личности.

15. Дайте определение понятия памяти. Виды памяти. Общая характеристика процессов памяти. Запоминание, хранение и воспроизведение. Забывание и сохранение.

16. Определите факторы, влияющие на эффективность запоминания. Факторы, влияющие на забывание. Индивидуальные различия памяти.

17. Дайте определение понятия мышления в общей структуре познавательных процессов. Мышление как процесс. Стратегия мышления. Виды мышления (наглядно-действенное, наглядно-образное, отвлеченное). Формы мышления (понятие, суждение, умозаключение). Мышление и речь. Индивидуальные особенности мышления.

18. Дайте определение понятия воображения. Процессы построения образов. Фантазии. Виды воображения. Отличие образов фантазии от представлений.

19. Определите сущностные характеристики понятия интеллекта как способности индивида адаптироваться к окружающей среде. Структура интеллекта. Уровни интеллекта. Факторы интеллектуального развития (врожденные факторы, факторы окружающей Среды). Интеллект и творчество. Феномен гениальности.

20. Проанализируйте классификацию эмоциональных проявлений человека: эмоциональный тон ощущений, настроения, аффекты, собственно эмоции, страсти, чувства. Понятие об эмоциональном стрессе.

21. Перечислите функции эмоций. Классификация эмоций. Взаимосвязь эмоциональных процессов с восприятием, памятью, мышлением, речью, воображением. Эмоции и мотивация. Динамика эмоций. Проявление эмоций в физиологической активации, в поведении, во внутренних переживаниях. Вербализация эмоциональных состояний. Факторы, вызывающие эмоции.

22. Дайте определение понятия эмоционального обеспечения поведения. Эмоции в структуре психической деятельности. Эмоциональные особенности и свойства личности. Развитие чувств.

23. Раскройте ключевые особенности понятия способности. Определите взаимосвязь задатков и способностей. Назовите особенности врожденных и приобретенных способностей, приведите примеры.

24. Обозначьте основные подходы к определению и классификации характера. Определите взаимосвязь темперамента и характера.

25. Раскройте ключевые особенности понятия темперамент. Определите физиологические основы и психологические характеристики темперамента.

Критерии оценки:

Уровни сформированности компетенции	Количество баллов	Характеристика сформированности компетенции
Не сформирована	<5 баллов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач
Начальный	5-6,9 баллов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач
Базовый	7,0-8,9 баллов	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач
Продвинутый	9-10 баллов	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Тестовые задания на оценку сформированности компетенции

1. *Инструкция:* прочитайте текст и запишите ответ в виде одного слова.

Индивидуально-психологические особенности человека, которые развиваются и формируются в деятельности, отвечают требованиям деятельности и являются условием успешного ее выполнения, называются

Ответ: *способностями*

2. *Инструкция:* прочитайте текст и распределите примеры потребностей по категориям. Образец оформления ответа: 1) АБВ 2) ГД

Категории потребностей:

- 1) социальные
- 2) биологические (естественные)

Примеры потребностей

- А) в общественном признании
- Б) в общении
- В) в утолении голода и жажды
- Г) в самосохранении
- Д) в труде

Ответ: 1)АБД 2)ВГ

3. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Такие понятия как: самокритичность, скромность, гордость характеризуют:

- 1) Систему отношений человека к самому себе
- 2) Отношение личности к вещам
- 3) Систему социальных отношений

4. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Понятие «задатки» характеризует:

- 1) свойства индивида
- 2) свойства субъекта
- 3) свойства личности
- 4) свойства индивидуальности

5. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Необходимым условием развития способностей являются:

- 1) задатки
- 2) интерес к деятельности
- 3) осуществление деятельности
- 4) материальные условия для деятельности

6. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

О наличии способностей к какому-нибудь виду деятельности свидетельствует(ют):

- 1) низкий темп обучения соответствующей деятельности
- 2) большие энергетические затраты по выполнению данной деятельности
- 3) индивидуальное своеобразие выполнения деятельности
- 4) отсутствие связи с направленностью

7. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие из признаков способностей проявляются в следующем примере: простой подпасок из Крыма, А.Куинджи вознамерился стать живописцем. Трижды он пытался

поступить в Императорскую Академию художеств, и каждый раз ему это не удавалось. В третий раз в академию были приняты 29 претендентов (история искусства не сохранила их имен) из 30, Куинджи — было отказано. Впоследствии он стал профессором этой Академии художеств...:

- 1) легкость и скорость усвоения знаний, умений и навыков
- 2) **преодоление неблагоприятных жизненных обстоятельств**
- 3) наличие глубокого интереса к определенной деятельности
- 4) высокая степень творчества в деятельности

8. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие из признаков хороших способностей проявляются в следующем примере: Моцарт создал первую свою композицию в три года, Мендельсона – в 5 лет, Гайдн – в 4 года; Гендель выступил композитором в 12 лет, Вебер в 12 лет, Шуберт в 11 лет, Керубини в 13 лет...:

- 1) преодоление неблагоприятных жизненных обстоятельств
- 2) наличие глубокого интереса к определенной деятельности
- 3) высокая степень творчества в деятельности
- 4) **раннее проявление способностей к определенному виду деятельности**

9. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Основной задачей психологии является:

- 1) коррекция социальных норм поведения
- 2) **изучение законов психической деятельности**
- 3) разработка проблем истории психологии
- 4) совершенствование методов исследования

10. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

К психическим процессам относится:

- 1) темперамент
- 2) характер
- 3) **ощущение**
- 4) способности

11. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Наблюдение человека за внутренним планом собственной психической жизни – это:

- 1) интеракция
- 2) интерференция
- 3) **интроспекция**
- 4) интуиция

12. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Психология становится самостоятельной и экспериментальной областью научного знания:

- 1) в XIX в.
- 2) в XX в.
- 3) в XVIII в.
- 4) в XVI в.

13. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Психологическое направление, которое считает, что предмет психологии – это поведение как совокупность реакций организма на стимулы внешней среды, – это:

- 1) психоанализ
- 2) гуманистическая психология
- 3) психология сознания
- 4) бихевиоризм**

14. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Психологическая система анализа душевной жизни, предложенная З.Фрейдом:

- 1) гуманистическая психология
- 2) глубинная психология (психоанализ)**
- 3) ассоциативная психология
- 4) когнитивная психология

15. *Инструкция:* установите правильную последовательность возникновения уровней психического развития в процессе эволюции животного мира. Ответ запишите в виде последовательности цифр, обозначающих название стадии (например: 1,2,3)

Стадии эволюционного развития психики – 1) перцептивная; 2) элементарная сенсорная; 3) интеллект – имеют следующий порядок их следования:

Ответ: 2,1,3

16. *Инструкция:* прочитайте текст и запишите ответ в виде одного слова.

Совокупность устойчивых индивидуально-психологических свойств, проявляющихся в жизнедеятельности человека в виде его отношения к окружающим людям, к самому себе, к деятельности, другим различным обстоятельствам бытия и т.п.

Ответ: *характер*

17. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Структура личности в психологии – это:

- 1) классификация профессиональных навыков человека;
- 2) совокупность характеристик, которая демонстрирует психологические особенности человека;**
- 3) этапы прохождения личностного роста индивидом.

18. *Инструкция:* Внимательно прочитайте текст и выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Направленность личности – это:

- 1) свойство личности, в котором продемонстрирована совокупность стремлений к деятельности;**
- 2) установка для достижения определенных результатов;
- 3) наклонная прямая жизненных целей индивида.

19. Волевые качества личности в психологии – это::

- 1) свойства, сформировавшиеся в ходе жизненного опыта, связанные с преодолением препятствий и выработки силы воли;**
- 2) сильные стороны характера индивида, позволяющие ему хладнокровно реагировать на жизненные трудности;
- 3) способность к стрессоустойчивости в сложных жизненных ситуациях

20. *Инструкция:* прочитайте текст и установите соответствие между компонентами структуры личности и их содержательными характеристиками.

А	определяет динамические особенности деятельности	1	Способности
Б	обеспечивают успешное осуществление деятельности	2	Темперамент
В	определяет стиль поведения человека в социальной среде	3	Характер
Г	ориентирует активность личности	4	Мотивация

Ответ: Б1А2В3Г4

21. *Инструкция:* прочитайте текст и запишите пропущенное слово или словосочетание
Аристотель писал, что счастье достижимо через реализацию своих ... возможностей. Назовите тип возможностей

Ответ: *потенциальные*

22. *Инструкция:* прочитайте текст и запишите ответ в виде одного слова.

Определите тип темперамента, который характерен для беспокойных, мятущихся личностей. Они с энтузиазмом включаются в работу, хорошо выполняют ее, достигают высоких результатов, быстро продвигаются в своем статусе и ранге. Но через пять-семь лет интерес притухает, они часто переходят на другую работу, где все повторяется заново

Ответ: *холерический*

Критерии оценки:

Уровень сформированности компетенции	Количество баллов	Процент правильных ответов
Не сформирована	<5 баллов	Менее 50 %
Начальный	5-6,9 баллов	От 51 до 70 %
Базовый	7,0-8,9 баллов	от 71 до 80 %
Продвинутый	9-10 баллов	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационные технологии и системы связи

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Безопасность полетов
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс 3
семестр 5
форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина Безопасность полетов является вариативной дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины Безопасность полетов является обеспечение условий, которые минимизируют риски авиационных происшествий и инцидентов, а также в развитии навыков и систем, позволяющих предвидеть и предотвращать потенциальные угрозы безопасности в авиации.

Ключевыми задачами изучения дисциплины Безопасность полетов являются:

- Изучение принципов и стандартов безопасности в авиации;
- Анализ и оценка рисков, связанных с эксплуатацией воздушных судов;
- Разработка и внедрение мер по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов;
- Повышение уровня профессиональной подготовки и ответственности сотрудников авиационных организаций;
- Исследование причин и обстоятельств авиационных происшествий для последующей профилактики;
- Развитие современных технологий и методов для улучшения безопасности полетов;
- Формирование у студентов системного подхода к управлению безопасностью полетов;
- Повышение осведомленности о законодательных и нормативных требованиях в сфере авиационной безопасности.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">– знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;– знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none">– самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;– способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;– способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;

<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знание требований к управлению персоналом; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; – знание основ проектной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.
<p>ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - Порядок использования функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - Методы обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - Возможные неисправности функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов, способов их обнаружения и устранения. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обработка данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; Проверка данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
<p>ПК 4.5 Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры; - правила использования цифровых технологий при обработке информации и обновлении программного обеспечения; - правила ведения и оформления технической документации. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации; - использовать цифровые технологии при

		обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам.

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
теоретическое обучение	14
практические занятия	52
Самостоятельная работа	12
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.6, ПК 3.6, ПК 4.4
	1. Краткое содержание курса, основные направления подготовки, взаимосвязь с другими дисциплинами учебного процесса. Понятие подразделения «Безопасность полетов», приемлемого уровня безопасности полетов, фактора опасности и фактора риска. Исторические этапы в развитии мировой гражданской авиации (ГА). Создание школ летной подготовки. История возникновения вопросов безопасности полетов. Эволюция мышления человека в области БП.	2	
Тема 2.1 Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.6, ПК 3.6, ПК 4.4
	1. Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации. Исторические аспекты формирования и развития международного воздушного права. Становление Международного воздушного права. Теория и практика.	2	
Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.6, ПК 3.6, ПК 4.4
	1. Общая схема системы обеспечения безопасности полетов.	2	
Тема 2.3 Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.6, ПК 3.6, ПК 4.4
	1. Система и принципы международного сотрудничества государств в области мировой гражданской авиации. Международные организации ГА и их роль в обеспечении БП мировой ГА. Структура международных организаций, цели и задачи, характер деятельности и эффективность принятых мероприятий. Международная организация гражданской авиации – ИКАО. Структура, статус и общие описания документов ИКАО.	2	

	Практические занятия	8	
	1. Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий. Исторические аспекты создания международной организации ИКАО. Чикагская конвенция.	4	
	2. Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий. Исторические аспекты создания международной организации ИКАО. Чикагская конвенция.	4	
Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.6, ПК 3.6, ПК 4.4
	1. Основные понятия государственного регулирования (в соответствии с воздушным законодательством РФ). Функции и обязанности государственного регулирования авиационной деятельности. Цели государственного регулирования авиационной деятельности. Уполномоченные органы государственной власти, определяющие систему государственного регулирования авиационной деятельности. Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ). Федеральная служба надзора в сфере наземного транспорта (ФСНСТ). Межгосударственный авиационный комитет (МАК).	2	
	Практические занятия	8	
	3. Структуры органов государственной власти ФАВТ, ФСНСТ, МАК, МТРФ. Основные отличия от предшествующих структур. Воздушный кодекс. Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл.10 КОАП административных правонарушений на транспорте.	4	
	4. Структуры органов государственной власти ФАВТ, ФСНСТ, МАК, МТРФ. Основные отличия от предшествующих структур. Воздушный кодекс. Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл.10 КОАП административных правонарушений на транспорте.	4	
Тема 3.2 Воздушное законодательство	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.6, ПК 3.6,
	1. Основные понятия в области авиации (в соответствии с воздушным законодательством РФ). Воздушное законодательство РФ. Основные механизмы государственного регулирования авиационной деятельности. Понятие основных механизмов (методов) государственного	2	

	регулирования авиационной деятельности. Государственный контроль и надзор авиационной деятельности. Сертификация в гражданской авиации. Лицензирование в гражданской авиации. Страхование в гражданской авиации.		ПК 4.4
Тема 4.1 Человеческий фактор в системе обеспечения БП	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.6, ПК 3.6, ПК 4.4
	Понятие человеческого фактора. Профилактика ошибок и смягчение их последствий. Модель SHELL. Влияние процесса деятельности оператора на его ошибки. Золотые правила. Профилактика авиационных происшествий. Общие понятия профилактики авиационных происшествий. Профилактика авиационных происшествий. Роль и место профилактики авиационных происшествий. Основные принципы профилактики авиационных происшествий. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). Основные концепции методики контролирования ошибок. Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). Программа SAFA, LOFT, CRM, ERAU. Внутренний аудит организации безопасности полетов в авиакомпании.	2	
	Практические занятия	36	
	5. Изучение модели SHELL. Влияние процесса деятельности оператора на его ошибки.	4	
	6. Изучение модели SHELL. Влияние процесса деятельности оператора на его ошибки.	4	
	7. Изучение программы LOSA. Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями.	4	
	8. Изучение программы LOSA. Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями.	4	
	9. Изучение программ SAFA, LOFT, CRM, ERAU.	6	
	10. Изучение программ SAFA, LOFT, CRM, ERAU.	6	
	11. Анализ безопасности полетов. Работа с автоматизированной информационной системой обработки и хранения информации по безопасности полетов.	6	
	12. Изучение документации регламентирующей организации летней работы на уровне авиапредприятий ГА. Статистика CFIT/ALAR материалы и акты комиссий по расследованию АП.	2	

<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Человеческий фактор в системе обеспечения БП. - Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов. - Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ. - Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента. - Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. - Разграничение полномочий и ответственности между ними. - Классификация авиационных событий и их характеристика. - Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов. - Признаки чрезвычайного происшествия. - Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии. - Состав первоначального донесения об авиационном происшествии. - Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию. 	12	
Консультация	2	
Форма промежуточной аттестации экзамен	8	
ИТОГО:	88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета аэродинамики и авиационной метеорологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий, стендов и плакатов по дисциплине;
- схемы и плакаты по аэродинамике и системам ДПВС;
- макеты БАС.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки).

Раздаточный материал: тестовые задания, индивидуальные карточки, дидактический материал по разделам и темам программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. Козлов В.В., Безопасность полетов: от обеспечения к управлению [Текст] / В. В. Козлов. - М., 2019. - 270с.
2. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Обеспечение безопасности полётов». Часть 1. Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2020– 104 с.
3. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Система управления безопасностью полётов». Часть II. Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2020 - 98с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бордунов В.Д., Международное воздушное право Учебное пособие для вузов. Реком УМО Текст В.Д. Бордунов., Москва НОУ ВКШ Авиабизнес 2019, 462с.
2. Руководство ИКАО «Руководство по управлению безопасностью полётов» (РУБПДОС 9859/АН-460 2019г.)
3. Кулик Н.С., Энциклопедия безопасности авиации [Текст] / Н.С.Кулик, ред. - Киев : Техника, 2020. - 1000с.
4. Волков Г.А., Матвеев С.С., Донец С.И. «Безопасность полётов в гражданской авиации». Учебное пособие. Г.А.Волков, С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, СПб, 2021 – 409с.
5. Матвеев С.С., Донец С.И. «Безопасность полётов в гражданской авиации». Методическое указание по изучению курса и выполнению контрольной работы., С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, С.-Петербург, 2020- 93с.

3.2.3 Основные электронные издания

1. Система федеральных образовательных порталов Информационнокоммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2019)
2. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2002-2023)
3. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».

4. Услуги по обеспечению информации по безопасности полетов «Сертификации и лицензированию» ООО «ИНФАВИА» г. Москва. Режим доступа: (WWW.infavia.ru).

5. Библиотечные информационные услуги в сфере воздушного транспорта. «Гран Авиа» ООО Авиа-Медиа г. Москва.

6. Официальные Интернет-сайты ФОИВ: МТ РФ. Режим доступа: WWW.mintrans.ru.
ФСНСТ. Режим доступа: WWW.rostransnadzor.ru. ФАВТ. Режим доступа WWW.favt.ru.

3.3. Реализация рабочей программы учебной дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может осуществляться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	Знания	<ul style="list-style-type: none"> – знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; 	
ОК 04	Знания	<ul style="list-style-type: none"> – знание требований к управлению персоналом; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; – знание основ проектной деятельности. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	
ПК 4.4	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - Порядок использования функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюде- 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		<p>ния требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - Возможные неисправности функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов, способов их обнаружения и устранения. 	
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - Обработка данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - Проверка данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 4.5	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры; - правила использования цифровых технологий при обработке информации и обновлении программного обеспечения; - правила ведения и оформления технической документации. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации; - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. 	<i>Тестирование, экзамен</i>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерные критерии оценивания

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (*хорошо*) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (*удовлетворительно*) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (*неудовлетворительно*) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.

ПК 4.5 Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

по ОП 11 «Безопасность полетов»

1. Что такое безопасность полетов?
2. Какие основные факторы влияют на безопасность полетов?
3. Определите понятие "человеческий фактор" в контексте безопасности полетов.
4. Назовите основные причины авиационных происшествий.
5. Какие меры предосторожности должны быть приняты перед вылетом?
6. Какие существуют классы авиационных происшествий по severity (серьезности)?
7. Что такое система управления безопасностью полетов (SMS)?
8. Каковы основные компоненты системы управления безопасностью полетов?
9. Опишите принцип работы черного ящика в самолете.
10. Какие виды проверки технического состояния самолета существуют?
11. Каковы основные признаки усталости пилота?
12. Что такое "предупреждение о возможности столкновения" (TCAS)?
13. Укажите основные правила эвакуации при аварийной ситуации на борту.
14. Каковы основные задачи службы безопасности аэропорта?
15. В чем заключается важность метеорологических данных для обеспечения безопасности полетов?
16. Каков алгоритм действий пилота в случае технической неисправности во время полета?
17. Что такое "феномен флаттер" и какое влияние он может оказать на безопасность полетов?
18. Как осуществлять мониторинг состояния здоровья пилота?
19. Какова роль тренировки в обеспечении безопасности полетов?
20. Укажите, какие документы необходимо иметь на борту самолета для обеспечения безопасности.
21. Что такое "человеческий фактор" и как он влияет на безопасность полетов?
22. Как соотносятся уровни безопасности (иерархия) в авиационной отрасли?
23. Укажите основные принципы создания безопасной воздушной среды.
24. Каковы последствия несанкционированного доступа на территорию аэродрома?
25. Опишите стандартные процедуры выполнения аварийной посадки.
26. Что такое предварительная проверка маршрута и почему она важна?
27. Назовите основные меры по предотвращению столкновения на земле.
28. Как обеспечивается безопасность грузов на борту самолета?
29. Какие существуют протоколы по управлению чрезвычайными ситуациями?
30. Какие последствия могут возникнуть из-за несоответствия стандартам безопасности?

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводя-

		щему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание ил непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

По ОП 11 «Безопасность полетов»

- Какой основной документ удостоверяет личность пилота?
 - Сертификат о медицинской годности
 - Лицензия пилота**
 - Паспорт
 - Билет на самолет
- Какое из следующих действий не является обязательным перед полетом?
 - Предполетная проверка
 - Инструктаж экипажа
 - Проверка погодных условий
 - Заправка топливом**
- Что означает сигнал тревоги "пожар" на борту?
 - Уведомление экипажа о необходимости работы с аварийными системами**
 - Уведомление о необходимости эвакуации пассажиров
 - Уведомление о неисправности оборудования
 - Уведомление о возможности приземления
- Какой из следующих факторов может негативно повлиять на безопасность полетов?
 - Нормальные погодные условия
 - Неисправность оборудования**
 - Подготовка пилота
 - Отличная видимость
- Какой элемент безопасности включает в себя проверку системы связи?
 - Проверка оборудования
 - Предполетная проверка**
 - Работы с грузом
 - Пожарная безопасность
- В каком случае необходимо использовать экстренную декорацию?
 - При резком изменении температуры
 - При подаче сигнала о пожаре
 - При потере давления в кабине**
 - При необходимости смены курса
- Как называется состояние, в котором пилот теряет способность контролировать самолет из-за усталости?
 - Кокпитные нарушения

- В) Утомление**
С) Психоз
D) Гипоксия
8. Какой из следующих факторов может приводить к потере контроля над самолетом?
A) Высокая квалификация пилота
B) Нормальная загруженность самолета
С) Турбулентность
D) Исправная авиационная техника
9. Что включена в план действий на случай аварийной ситуации на борту?
A) Приземление сначала
B) Эвакуация пассажиров
C) Предупреждение диспетчера
D) Все вышеперечисленное
10. Какой сигнал обозначает необходимость экстренной посадки?
A) "Mayday"
B) "Mayday"
C) "Pan-Pan"
D) "Standby"
11. Что такое "система предупреждения о сваливании"?
A) Система для улучшения аэродинамики
B) Система, сигнализирующая о близком сваливании
C) Система, отвечающая за управление высотой
D) Система контроля за навигацией
12. Какое оборудование является обязательным для самолетов, выполняющих международные рейсы?
A) Летные карты
B) ИК-подсветка
С) Радиосистема с частотами
D) Аварийные плоскости
13. Что важно делать в условиях плохой видимости?
A) Увеличить скорость
B) Принять решение о посадке
C) Убедиться в наличии GPS
D) Следовать за другим самолетом
14. Какой из следующих аспектов не является частью технического обслуживания самолета?
A) Проверка двигателя
B) Проверка аэродинамических поверхностей
С) Проверка одежды пилотов
D) Проверка систем навигации
15. Какой из следующих сигналов служит для обозначения необходимости помощи при посадке?
A) "Mayday"
B) "Squawk"
С) "Pan-Pan"
D) "Priority"
16. Экипаж обязан пройти **инструктаж** перед каждым полетом для обеспечения безопасности.
17. Во время полета пилот должен внимательно следить за **показателями**, чтобы избежать возникновения опасных ситуаций.
18. Избыточная нагрузка на **фюзеляж** может привести к аварийной ситуации в воздухе.
19. Пассажиры должны быть проинформированы о **правилах эвакуации** в случае экстренной ситуации.
20. Регулярные **проверки** помогают выявить потенциальные проблемы до того, как они станут серьезными.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт экономики и управления
Кафедра «Организация и менеджмент»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине ОП. 12 «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 3
семестр 6
форма обучения: очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППССЗ СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является ознакомление обучающихся с основами правового регулирования их профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» являются:

- формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права;
- формирование осознанности полноправия участника в профессиональных правоотношениях, имеющего гарантированные законом права и свободы;
- формирование способности и готовности к самостоятельному принятию правовых решений, сознательному и ответственному действию в сфере профессиональных отношений, урегулированных правом.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
<i>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	-использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; -защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	- знать основные положения Конституции Российской Федерации; - знать права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - знать понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - знать законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - знать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
<i>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах (очно)
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	126
в т. ч.	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
в т. ч.	

теоретическое обучение	24
практические занятия	84
В форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч (очно)	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Тема 1. Право. Основные понятия и положения	Содержание Предмет дисциплины. Задачи дисциплины. История дисциплины. Содержание дисциплины. Основы правовых знаний. Правовая культура. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	2	ОК 5, ОК 9	
Тема 2. Основы права	Содержание Понятие и виды социальных норм. Понятие и виды норм права. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства. Действие нормативно-правовых актов. Отрасли права.	2	ОК 5, ОК 9	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Семинарское занятие № 1. Понятие и виды толкования норм права.	2		
	Практическое занятие № 1. Понятие и формы реализации правовых норм.	2		
Тема 3. Правоотношения и правонарушения. Юридическая ответственность	Содержание В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2. Правоотношения и правонарушения. Практическое занятие № 3. Доказательства и презумпция невиновности.	6 4 2	ОК 5, ОК 9	
	Самостоятельная работа Правоотношения и их субъекты. Структура правоотношений. Правонарушения. Структура правонарушений. Виды правонарушений. Гражданско-правовая ответственность. Дисциплинарная ответственность. Административная ответственность. Уголовная ответственность.	2		
Тема 4. Конституция – основной закон государства	Содержание В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 4. Конституция как источник права. Семинарское занятие № 2. Конституционные права, свободы и обязательства.	6 4 2		ОК 5, ОК 9
	Самостоятельная работа Понятие Конституции, ее место в системе законодательства. История конституционного права. Советские конституции. Конституция РФ 1993 года.	4		
Тема 5. Права и свободы	Содержание		ОК 5, ОК 9	

человека и гражданина	Правовой статус личности в РФ. Гражданство. Личные права и свободы человека и гражданина. Политические права и свободы. Социальные, экономические и культурные права. Обязанности. Механизмы защиты прав и свобод граждан.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Семинарское занятие № 3. Конституционные гарантии прав и свобод человека	2	
	Практическое занятие № 5. Анализ прецедентов Европейского суда по правам человека	2	
Тема 6. Правовые основы Государственного регулирования деятельности гражданской авиации	Содержание		ОК 5, ОК 9
	Основные этапы развития системы государственного управления гражданской авиацией. Правовое регулирование внутренних и международных воздушных перевозок. Правовой режим использования воздушного пространства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Государственное регулирование деятельности гражданской авиации	4	
Тема 7. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральные авиационные правила	Содержание		ОК 5, ОК 9
	Общие положения. Основные понятия. Виды авиации. Воздушное судно. Виды ВС. Классификация ВС.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 7. Правила допуска к эксплуатации пилотируемых гражданских воздушных судов	2	
	Семинарское занятие № 4. Понятие ФАП. Общие положения.	2	
Тема 8. Аэродромы и аэропорты	Содержание		ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Семинарское занятие № 5. Регулирование деятельности аэродромов и воздушных судов	2	
	Семинарское занятие № 6. Законодательство БПЛА	2	
	Самостоятельная работа		
	Аэродромы и аэропорты. Обслуживание воздушных судов на аэродромах и аэропортах. Понятие и виды авиационных работ. Аэродромы и приаэродромная территория. Требования авиационной безопасности к аэропортам.	4	
Тема 9. Лица в авиационном законодательстве	Содержание		ОК 5, ОК 9
	Авиационный персонал. Авиационные техники. Эксплуатанты. Авиационные предприятия (авиакомпании). Авиационные организации. Организации гражданской авиации. Авиаремонтные предприятия. Авиационно-техническая база. Организации по ремонту АТ. Организация по техническому обслуживанию АТ. Авиационно-технические базы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Семинарское занятие № 7. Лица в авиационном законодательстве	2	
Тема 10. Гражданский кодекс Российской Федерации и	Содержание		ОК 5, ОК 9
	История гражданского права. Вещное право. Общие положения о праве	2	

авиация. Предпринимательская деятельность	собственности. Виды (формы) права собственности. Интеллектуальная собственность. Государственная регистрация прав собственности. Регистрация (учёт) ВС. Национальная принадлежность ВС		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Семинарское занятие № 8. Понятие и признаки предпринимательской деятельности.	2	
	Семинарское занятие № 9. Понятие и структура предпринимательских правоотношений.	2	
Тема 11. Гражданско- правовой договор	Содержание		ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Семинарское занятие № 10. Общая характеристика и виды гражданско-правовых договоров	2	
	Практическое занятие № 8. Составление проекта договора различных типов	4	
Тема 12. Экономические споры	Содержание		ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Семинарское занятие № 11. Рассмотрение споров в арбитражном и третейском судах.	2	
	Практическое занятие № 9. Экономические споры	4	
Тема 13. Трудовые правоотношения	Содержание		ОК 5, ОК 9
	Понятие трудового права. История трудового законодательства. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Трудовая правоспособность	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Семинарское занятие № 12. Трудовые правоотношения	2	
	Практическое занятие № 10. Трудовое право в системе российского права	2	
Тема 14. Трудовой договор	Содержание		ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Семинарское занятие № 13. Заключение и изменение трудового договора	2	
	Практическое занятие № 11. Оформление типового трудового договора	2	
	Самостоятельная работа		
	Понятие трудового договора. Виды трудовых договоров. Заключение трудового договора. Испытательный срок. Оформление на работу.	4	
Тема 15. Рабочее время и время отдыха	Содержание		ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Семинарское занятие № 14. Режим рабочего времени и порядок его установления.	2	
Тема 16. Заработная плата	Содержание		ОК 5, ОК 9
	Понятие и системы заработной платы. Правовое регулирование заработной платы. Тарифная система, надбавки и доплаты. Порядок выплаты заработной платы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 12. Оплата труда	4	
Тема 17. Дисциплинарная и материальная	Содержание		ОК 5, ОК 9
	Понятие дисциплины труда. Методы обеспечения трудовой дисциплины.	2	

ответственность	Понятие дисциплинарной ответственности, ее виды. Дисциплинарные взыскания, их виды. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Семинарское занятие № 15. Дисциплинарная и материальная ответственность	2	
	Практическое занятие № 13. Практика применения дисциплинарной и материальной ответственности в трудовых отношениях	4	
Тема 18. Трудовые споры	Содержание		ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Понятие трудовых споров, их виды.	2	
Тема 19. Административное правонарушение и административная ответственность	Содержание		ОК 5, ОК 9
	Признаки административного правонарушения. Субъекты административного правонарушения. Виды административных правонарушений. Административная ответственность. Назначение административного наказания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Семинарское занятие № 15. Административные правонарушения в сфере предпринимательской деятельности	4	
Тема 20. Основы экологического права России	Содержание		ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Семинарское занятие № 16. Правовое регулирование экологических прав человека	2	
	Практическое занятие № 15. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	2	
	Самостоятельная работа		
	Правовое регулирование экологических прав человека. Правовое регулирование права природопользования. Формы природопользования. Правовое регулирование охраны окружающей среды. Формы охраны окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	4	
Тема 21. Уголовное право. Авиационная безопасность	Содержание		ОК 5, ОК 9
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 16. Авиационная безопасность. Воздушный терроризм.	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего:		126	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы:

Кабинет «Кабинет социально-экономических дисциплин»;

Кабинет «Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»;

Кабинет «Аудитория для самостоятельной работы обучающихся».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основная литература

1. Хабибулин, А. Г. Правовые основы профессиональной деятельности / А. Г. Хабибулин. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2014. – 336 с.

Дополнительная литература

3. Конституция Российской Федерации от 12.12. 1993 г.
4. Арбитражный процессуальный кодекс РФ от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ.
5. Гражданский кодекс РФ (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 14-ФЗ.
6. Гражданский кодекс РФ (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ.
7. Закон РФ от 19 апреля 1991 г. № 1032-1 «О занятости населения в РФ».
8. Закон РФ от 07 февраля 1992 г. №2300-1 «О защите прав потребителей».
9. Кодекс РФ «Об административных правонарушениях» от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ.
10. Трудовой кодекс РФ.
11. Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 № 174-ФЗ.
12. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ.
13. ФЗ от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)».
14. ФЗ от 27 мая 2003 г. № 58-ФЗ «О системе государственной гражданской службе РФ».
15. ФЗ от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе РФ».
16. ФЗ от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

3.2.2. Основные электронные издания

1. Капустин А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум / А. Я. Капустин. – М.: Юрайт, 2019. – 382 с.
2. www.constitution.ru (Конституция РФ).
3. www.arbitr.ru (Высший Арбитражный суд РФ).
4. www.genproc.gov.ru (Генеральная прокуратура РФ).
5. www.pfrf.ru (Пенсионный фонд РФ).
6. www.rostrud.ru (Федеральная служба по труду и занятости РФ).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Уметь: -использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; -защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	Умеет использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; Умеет защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	Индивидуальный доклад; тестирование; устный и/или письменный опрос
	Знать: - знать основные положения Конституции Российской Федерации; - знать права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - знать понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - знать законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - знать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	Знает основные положения Конституции Российской Федерации; Знает права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; Знает понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; Знает законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; Знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	Индивидуальный доклад; тестирование; устный и/или письменный опрос

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

Четырехбалльная шкала оценки (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно» и 2 – «неудовлетворительно»).

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная «на отлично», может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в

использовании. В «отличной» работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета.

Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. Обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине;
3. Индивидуальные доклады

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Охарактеризуйте понятие и принципы предпринимательской деятельности.
2. Раскройте правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
3. Охарактеризуйте физическое лицо как, субъекта предпринимательской деятельности.
4. Охарактеризуйте юридическое лицо, как субъекта предпринимательской деятельности.
5. Опишите создание, прекращение и несостоятельность (банкротство) юридического лица.
6. Опишите несостоятельность (банкротство) индивидуального предпринимателя.
7. Раскройте понятие, формы и виды права собственности.
8. Охарактеризуйте основания возникновения и прекращения права собственности.
9. Перечислите и опишите способы защиты права собственности.
10. Охарактеризуйте гражданско-правовой договор, его стороны, виды, содержание и структура.
11. Опишите порядок заключения гражданско-правового договора.
12. Опишите изменение и расторжение гражданско-правового договора.
13. Перечислите и опишите способы защиты нарушенных прав.
14. Опишите сроки и исковую давность по гражданскому законодательству.
15. Раскройте понятие и перечислите виды экономических споров.
16. Опишите организацию занятости и трудоустройства населения РФ.
17. Раскройте понятие, формы и перечислите виды занятости.
18. Перечислите права граждан и гарантии государства в области занятости.
19. Охарактеризуйте пособия по безработице, перечислите виды пособий.
20. Охарактеризуйте трудовое право и трудовые правоотношения.
21. Опишите трудовой договор - понятие, содержание и виды.
22. Охарактеризуйте срочный договор и испытательный срок.
23. Опишите порядок заключения трудового договора.
24. Опишите порядок изменения трудового договора.
25. Опишите порядок прекращения трудового договора.
26. Опишите порядок оформления увольнения работника и производство расчета с ним.
27. Опишите порядок предоставления отпусков.
28. Раскройте понятие заработной платы и перечислите ее виды.
29. Опишите порядок выплат и ограничение удержаний.
30. Перечислите и охарактеризуйте виды гарантий и компенсаций.

31. Раскройте понятие и перечислите виды дисциплины труда и трудового распорядка.
32. Опишите порядок привлечения к дисциплинарной ответственности.
33. Опишите порядок обжалования наложенного взыскания.
34. Охарактеризуйте материальную ответственность сторон трудового договора, ее виды.
35. Охарактеризуйте материальную ответственность работника перед работодателем.
36. Охарактеризуйте материальную ответственность работодателя перед работником.
37. Перечислите и опишите гарантии и компенсации работникам.
38. Раскройте понятие и перечислите виды трудовых споров.
39. Раскройте понятие и общий порядок разрешения индивидуальных трудовых споров.
40. Опишите рассмотрение индивидуальных трудовых споров в КТС.
41. Опишите рассмотрение индивидуальных трудовых споров с судами.
42. Опишите рассмотрение индивидуальных трудовых споров в вышестоящих органах.
43. Раскройте понятие и общий порядок разрешения коллективных трудовых споров.
44. Опишите примирительные процедуры, их виды.
45. Опишите забастовку, как способ разрешения коллективных трудовых споров.
46. Раскройте понятие и виды социальной помощи по государственному страхованию.
47. Охарактеризуйте понятие пенсии и перечислите их виды.
48. Раскройте понятие административных правонарушений и перечислите их виды.
49. Раскройте понятие и перечислите виды административной ответственности.
50. Охарактеризуйте административное взыскание – порядок их наложения и обжалования.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сути вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на

		большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов
--	--	--

2.Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса (*режим доступа <https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=19736>*))

1.Срок регистрации трудового договора физических лиц - работодателем:

- a. **7 дней**
- b. 3 дня
- c. 10 дней с момента заключения
- d. 1 месяц

2. Укажите вид дисциплинированного взыскания, не закрепленного в Трудовом кодексе Российской Федерации:

- a. замечание
- b. увольнение
- c. **лишение премии**
- d. выговор

3. В какую очередь удовлетворяются требования кредиторов признанного банкротом юридического лица, обеспеченные залогом?

- a. во вторую
- b. **в третью**
- c. в пятую
- d. в первую

4. Обязательное для всех работников подчинение трудовому распорядку – это (**Дисциплина труда**)

5. В случае реорганизации собственности коллективный договор продолжает действовать в течении срока

- a. **срок, на который он заключен**
- b. продолжает действовать неограниченный промежуток времени
- c. 10 дней с момента реорганизации
- d. прекращает свое действие сразу после завершения реорганизации

6. Как удовлетворяются требования кредитора, заявленные после истечения срока, установленного ликвидационной комиссией для их предъявления?

a. **удовлетворяются из имущества ликвидируемого юридического лица, оставшегося после удовлетворения требований кредиторов, заявленных в срок**

- b. не удовлетворяются, так как пропущен срок для предъявления требований
- c. на усмотрение ликвидационной комиссии
- d. удовлетворяются в общем порядке требований кредиторов

7. С какого момента юридическое лицо считается созданным?

a. **со дня внесения соответствующей записи в единый государственный реестр юридических лиц**

- b. со дня принятия решения учредителями
- c. со дня представления всех необходимых для регистрации документов в регистрирующий орган

d. со дня полной оплаты уставного капитала юридического лица

8. Перечень групп (видов) товаров и соотношение по отдельным признакам внутри группы (вида) является в договоре купли-продажи – это... (**ассортимент**)
9. К отраслям права, регулирующим деятельность предпринимателей...
- a. не относятся отрасли публичного права
 - b. не относятся отрасли частного права
 - c. относятся отрасли как публичного, так и частного права**
 - d. относятся только нормы, регулирующие отношения между организациями государственной власти и управления предприятиями
10. По какой причине может быть прекращен трудовой договор, по независящим от воли сторон обстоятельствам(укажите правильный ответ)?
- a. осуждение работника к наказанию в соответствии с приговором суда
 - b. все вышеперечисленные варианты**
 - c. призыв работника на военную службу
 - d. смерть работника или работодателя
11. Какие функции осуществляет филиал юридического лица?
- a. филиал является самостоятельным юридическим лицом
 - b. филиал осуществляет все или определенные функции юридического лица, включая и функции представительства**
 - c. филиал представляет интересы юридического лица и осуществляет их защиту
 - d. филиал осуществляет ограниченные функции юридического лица
12. В каком возрасте допускается привлечение к сверхурочным работам работников? (**18 лет**)
13. Применение аналогии закона к отношениям, возникающим в связи с осуществлением предпринимательской деятельности...
- a. допускается, но лишь к отношениям, регулируемым гражданским правом**
 - b. нет, не допускается
 - c. допускается только к области административного права
 - d. допускается только к области финансового права
14. По договору купли-продажи продавец обязуется передать покупателю имущество:
- a. в собственность**
 - b. для доставки в пункт назначения
 - c. в пользование
 - d. во временное владение и пользование
15. Какой государственный орган является уполномоченным по регистрации юридических лиц? (**Федеральная налоговая служба**)
16. В каких случаях права и обязанности одного юридического лица при реорганизации переходят другому в соответствии с передаточным актом?
- a. исключительно при разделении
 - b. при слиянии, присоединении и преобразовании**
 - c. при разделении и выделении
 - d. при разделении, выделении и преобразовании
17. Определить вид реорганизации, при которой права и обязанности нескольких юридических лиц переходят к другому вновь возникшему юридическому лицу. (**Слияние**)
18. Какая из процедур несостоятельности (банкротства) проводится в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов?
- a. внешнее управление
 - b. мировое соглашение
 - c. конкурсное производство**
 - d. финансовое оздоровление
19. Трудовой договор может прекратиться по инициативе:
- a. Собственника, работника, сотрудников милиции
 - b. Собственника, работника, профсоюза**
 - c. Работника, членов его семьи
 - d. Профсоюзного органа, начальника отдела кадров
20. В соответствии со ст. 3 Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)" юридическое лицо считается не способным удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие

обязательства и (или) обязанность не исполнены им в течение.....с даты, когда они должны были быть исполнены. (трех месяцев)

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

3. Индивидуальные доклады

Семинарское занятие 1

1. Понятие толкования норм права: Историческая перспектива и современное значение
2. Основные виды толкования норм права: Обзор и классификация
3. Толкование права органами судебной власти: Теория и практика
4. Проблемы и вызовы в процессе толкования норм права
5. Влияние международных стандартов на толкование национального права

Семинарское занятие 3

1. Понятие и значение конституционных гарантий прав и свобод человека
2. Историческое развитие конституционных гарантий прав и свобод
3. Сравнительный анализ конституционных гарантий прав и свобод в различных странах
4. Роль конституционного суда в защите прав и свобод человека
5. Конституционные права и свободы в условиях чрезвычайного положения
6. Свобода слова и мнения как конституционная гарантия
7. Конституционные гарантии права на справедливый суд
8. Право на частную жизнь и его конституционные гарантии
9. Защита социальных и экономических прав в конституционном контексте
10. Влияние международных правовых стандартов на национальные конституционные гарантии

Семинарское занятие 5

1. Эволюция международного законодательства в области использования БПЛА: от первых нормативных актов до сегодняшнего дня
2. Сравнительный анализ законодательства о БПЛА в Европейском Союзе и Соединенных Штатах
3. Регулирование коммерческого использования дронов: лицензирование, сертификация и обязательства
4. Правовые аспекты обеспечения безопасности и конфиденциальности при использовании БПЛА
5. Законодательство о дронах в России: текущие нормы и перспективы развития

6. Этика и законодательство в военном применении БПЛА: международные договоры и гуманитарное право
7. Влияние законодательства на развитие беспилотных авиационных технологий и инноваций
8. Регулирование полетов дронов в городских зонах: проблемы и решения в законодательстве
9. Ответственность и страхование при использовании беспилотных летательных аппаратов
10. Защита прав частной жизни: вызовы в создании законодательства для БПЛА над жилыми территориями

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт экономики и управления
Кафедра «Экономика и автоматизация бизнес-процессов»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине ОП. 13 «Основы экономики воздушного транспорта»

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс 4

семестр 8

форма обучения: очная форма

г. Княгинино
2024 год

Рабочая программа составлена в соответствии с:

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта представляет собой дисциплину, относящуюся к общепрофессиональному циклу. На базе среднего общего образования дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основы экономики воздушного транспорта» является изучение понятия отрасли, её места в системе национальной экономики и особенностей протекания отраслевых организационно - экономических процессов в современных условиях хозяйствования.

Ключевыми задачами изучения дисциплины «Основы экономики воздушного транспорта» являются:

- формирование у обучающихся современного экономического мышления, потребности в экономических знаниях;
- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;
- развитие финансово - экономического образа мышления;
- способности к личному самоопределению и самореализации;
- воспитание ответственности за экономические и финансовые решения;
- воспитание уважения к труду и предпринимательской деятельности;
- овладение умением подходить к событиям общественной и политической жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации
- формирование опыта рационального экономического поведения, готовности использовать приобретенные знания в последующей трудовой деятельности;
- освоение знаний по экономике авиационной отрасли для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
ОК 1.	- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности авиапредприятий и авиационно-технических баз; - находить и использовать необходимую экономическую информацию; -самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности (для организации и реализации выбранного вида деятельности).	-основные аспекты развития авиационной отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - финансовые показатели деятельности авиапредприятия; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги); - формы оплаты труда в современных условиях; - материально - технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; -основы использования средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; -структуру и механизм экономического регулирования авиационного рынка, особенности развития авиационной отрасли, экономические перспективы ее развития.
ОК 2.		
ОК 3.		
ОК 5.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Основы экономики воздушного транспорта» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	60
в т. ч.	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в т. ч.	
теоретическое обучение	10
практические занятия	40
В форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа (всего):	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ВЛИЯНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ		60	
Тема 1. 1. Роль экономических наук в современных условиях. 1.1.1. Экономическое развитие системы воздушного транспорта (ВТ).	Содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5
	Значение экономических знаний и данного курса для подготовки специалистов в условиях рыночной экономики. Предмет, метод и задача курса. Сущность экономики. Отраслевые особенности организации (предприятия), влияющие на формирование ее экономического потенциала. Предприятие – объект рыночной экономики. Общая характеристика транспорта, его классификация. Основы экономического учения о транспорте. Техничко-экономические особенности ВТ и сферы его применения. Система технико-экономических показателей деятельности ВТ. Становление рыночной экономики в отрасли воздушного транспорта. Авиационная отрасль РФ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Сравнительный анализ по экономическому состоянию ВТ в современных условиях.	4	
	Самостоятельная работа		
	Проработка конспектов занятий. Работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами на тему «Рейтинг самых крупных авиакомпаний в отрасли (РФ)»	1	
Тема 1. 2 Организационно - экономический механизм хозяйствования на ВТ	Содержание		ОК 2, ОК 3, ОК 5
	Сущность организационно - экономического механизма хозяйствования на ВТ. Спрос и предложение - взаимозависимые элементы рыночного механизма. Рыночное равновесие авиарынка. Конкурентоспособность авиакомпаний Ценовые и неценовые методы конкуренции. Типы конкуренции на рынке воздушных перевозок. Пути сотрудничества авиакомпаний на авиалиниях. Методы антимонопольного регулирования сотрудничества авиакомпаний на авиалиниях.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Работа ФАС (федеральная монополия служба) на транспорте в современных условиях.	2	

	Самостоятельная работа		
	Проработка конспектов занятий. Изучение материала с использованием Интернет-ресурсов, СМИ по теме «Рейтинг самых крупных авиакомпаний в отрасли (РФ)». «Пути сотрудничества авиакомпаний на авиалиниях».	1	
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ АВИАПРЕДПРИЯТИЯ			
Тема 2.1. Основные фонды авиапредприятия. Учет и оценка основных фондов.	Содержание		ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.
	Понятие основного капитала, его сущность и значение. Классификация и структура основных фондов. Оценка основного капитала. Амортизация и износ основных фондов. Показатели эффективности использования основных средств и пути улучшения их использования	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Расчет стоимости основных средств и амортизационных отчислений. Расчет показателей использования основных средств	2	
	Практическое занятие № 4. Семинар на тему «Понятие материальных ресурсов»	2	
	Самостоятельная работа		
	Проработка конспектов занятий. подготовка доклада по теме «Основные фонды авиакомпании»	1	
Тема 2.2 Аренда. Лизинг.	Содержание		ОК 2, ОК 3, ОК 5
	Экономическая сущность и принципы аренды. Экономическое регулирование взаимоотношений арендатора и арендодателя. Лизинг, виды лизинга.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Семинар на тему лизинг на воздушном транспорте сегодня.	2	
	Практическое занятие № 6. «Аренда – коммерческая деятельность авиакомпании».	4	
	Самостоятельная работа		
	подготовить материал по теме «Аренда – коммерческая деятельность авиакомпании»	1	
РАЗДЕЛ 3. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ			
Тема 3.1. Труд на предприятиях воздушного транспорта (состав, структура и функции трудовых ресурсов.)	Содержание		ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 5
	Трудовые ресурсы. Состав и структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета. Рабочее время и его использование. Нормирование труда.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. Расчет показателей производительности труда, баланса рабочего времени работников и заработной платы различных категорий работников.	4	
	Самостоятельная работа		
	подготовка доклада на тему: Бюджет рабочего времени	4	
Тема 3.2 Формы и системы оплаты труда	Содержание		ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 5
	Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав и содержание. Бестарифная система оплаты труда, ее сущность. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки каждой формы. Фонд оплаты труда и его структура. Методы ее обеспечения. Внутренний трудовой распорядок. Поощрения за успехи в работе. Основные элементы и принципы премирования в организациях.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Расчет фонда оплаты труда, расчет заработной платы сотрудников авиакомпании.	2	
	Практическое занятие № 9. Работа с кейсами.	2	
	Самостоятельная работа		
	работа с тарифно– квалификационным справочником и на его основании разработать должностную инструкцию по своей специальности	2	
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ – СЕБЕСТОИМОСТЬ, ЦЕНА, ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ			
Тема 4.1 Себестоимость продукции на воздушном транспорте	Содержание		ОК 2, ОК 3, ОК 5
	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Себестоимость продукции, ее виды. Калькуляция себестоимости продукции, ее значение. Значение себестоимости. Себестоимость работ, услуг на авиационном предприятии. Факторы, влияющие на себестоимость перевозок. Пути снижения себестоимости авиаперевозок.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 10. Составление калькуляции и сметы затрат для определения себестоимости авиаперевозок.	4	
	Практическое занятие № 11. Семинар. Ценовая политика организации – на примере авиакомпании.	4	
Тема 4.2 Доходы, прибыль, рентабельность и финансы организации.	Прибыль организации – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на формирование прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Доходы авиапредприятия. Понятие финансов организации, их значение и сущность. Функции финансов организации. Принципы организации финансов. Финансовые	2	ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 5

	ресурсы организации, их структура. Формирование финансовых ресурсов. Собственные и заемные финансовые источники. Использование финансовых ресурсов организации. Виды и типы налогов на воздушном транспорте Инвестиции. Управление финансовыми ресурсами организации ВТ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 12: Определение расчет прибыли и рентабельности продукции на авиапредприятии	4	
	Практическое занятие № 13. Финансовые ресурсы организации, их структура на примере авиакомпании	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		*	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для осуществления образовательного процесса используется аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, доской, компьютером и мультимедийной установкой, программным обеспечением, специализированным оборудованием (перечень оборудования указывается в Материально-техническом обеспечении ППССЗ).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

3.2.2. Основная литература

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536597> (дата обращения: 21.09.2024).

2. Грибов В.Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебное пособие.- М.: Кнорус, 2019.

3. Губенко А.В., Смуров М.Ю., Черкашин Д.С. Экономика воздушного транспорта. Учебник. - С-Пб.: Питер, 2021.

4. Липсиц И. В. Экономика: учебник.- М.: Кнорус, 2019.

5. Липсиц И. В. Цены и ценообразование: учебное пособие для СПО.- М.: Юрайт, 2019.

6. Немчинов О.А., Хайтбаев В.А. «Экономика авиатранспортной отрасли»: учеб. пособие.- Самара: Изд-во Самарского университета, 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.aup.ru (Административно-управленческий портал).

2. www.economicus.ru (Проект института «Экономическая школа»).

3. www.informika.ru (Государственное научное предприятие для продвижения новых информационных технологий в сферах образования и науки России).

4. www.economictheory.narod.ru (Экономическая теория On-Line, книги, статьи).

5. www.ecsocman.edu.ru (Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»).

6. Электронный ресурс «Экономика организации». Форма доступа: [www.ofguu.ru/_files/Экономика организации.pdf](http://www.ofguu.ru/_files/Экономика%20организации.pdf)

3.3. Для успешной реализации программы учебной дисциплины, для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) необходимо учесть следующие условия:

1. Индивидуальный подход: Адаптация учебного материала с учетом возможностей и потребностей каждого ученика.

2. Доступность учебных материалов: Использование специализированных пособий, доступных форматов (Брайлевский шрифт, аудиозаписи).

3. Гибкость в методах обучения: Применение различных методов (интерактивные занятия, визуализация, практика) для удержания интереса.

4. Поддержка со стороны специалистов: Вовлечение педагогов-психологов и дефектологов для работы с детьми с ОВЗ.

5. Создание комфортной среды: Организация учебного процесса в удобном и безопасном пространстве.

6. Технологическая поддержка: Использование современных технологий (программное обеспечение для обучения, онлайн-ресурсы).

7. Оценка и обратная связь: Регулярная проверка понимания материала с учетом индивидуальных особенностей каждого ученика.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 5.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности авиапредприятий и авиационно-технических баз; -Находить и использовать необходимую экономическую информацию -Самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности (для организации и реализации выбранного вида деятельности) 	<ul style="list-style-type: none"> -Знание основных категорий и понятий экономической теории; -оперативность поиска необходимой информации с использованием различных средств; -обоснованность выбора и оптимальность состава источников информации для решения профессиональных задач и самообразования; -свободное применение экономических знаний в практической деятельности в соответствии с содержанием учебного материала 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выполнение семинарских работ; -дифференцированный зачет; -защита отчетов по практическим занятиям; -оценка умения выполнять расчётные задания; -оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы: презентаций; -экспертная оценка работы на семинарах <p>Промежуточная аттестация: -осуществляется в форме экзамена</p>

	<p>Знания: -Основные аспекты развития авиационной отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; -Организацию производственного и технологического процессов -Финансовые показатели деятельности авиапредприятия; -Механизмы ценообразования на продукцию (услуги); -Формы оплаты труда в современных условиях; -Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p>	<p>-Знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль: - письменный/устный опрос; - тестирование; - оценка результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
	<p>-Структуру и механизм экономического регулирования авиационного рынка, особенности развития авиационной отрасли, экономические перспективы ее развития; -Основы использования средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>		

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

Четырех балльная шкала оценки (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно» и 2 – «неудовлетворительно»).

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная «на отлично», может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В «отличной» работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все

необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета.

Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. Обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

Таблица - Соотношение балльно-рейтинговой и пятибалльной систем оценки

№	Балльно-рейтинговая система	Пятибалльная система
1.	86–100	Отлично
2.	71-85	Хорошо
3.	51–70	Удовлетворительно
4.	0–50	Неудовлетворительно

Таблица – Расшифровка балльно-рейтинговой системы по учебной дисциплине

Критерии	Максимальная оценка	Примечание
Текущая успеваемость		
1. Активная работа на занятиях	до 40 баллов	Ответы на вопросы, выполнение практических заданий и работ
2. Дистанционное тестирование	до 30 баллов	
Итого	70 баллов	
Дифференцированный зачет	30 баллов	
Итого	100 баллов	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине;
3. Индивидуальные доклады

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Определите основные функции экономики воздушного транспорта.
2. Какие факторы влияют на спрос на авиаперевозки?
3. Назовите виды затрат авиаперевозчиков.
4. Как рассчитывается рентабельность авиакомпании?
5. Что такое кодшаре?
6. Объясните понятие "чартерные рейсы".
7. Какие экономические эффекты дает развитие авиационной инфраструктуры?
8. Каковы особенности тарифного регулирования в авиации?
9. Как определяются грузовые тарифы?
10. Что такое упрощенные схемы налогообложения для авиакомпаний?
11. Опишите роль государственных субсидий в авиаперевозках.
12. Что такое экосистема воздушного транспорта?
13. Какое значение имеет анализ конкурентоспособности?
14. Назовите основные международные соглашения в сфере авиации.
15. Что такое авиационная безопасность и ее экономические аспекты?
16. Какова роль лоукостеров в экономике воздушного транспорта?
17. Опишите влияние сезонности на спрос на авиаперевозки.
18. Как осуществляется управление доходами в авиакомпаниях?
19. Какие технологии используются для оптимизации воздушных перевозок?
20. Что такое воздушное судно и его классификация?
21. Как изменился рынок авиационных перевозок после пандемии?
22. Какие курсы валют влияют на экономику авиакомпаний?
23. Определите роль маркетинга в авиаперевозках.
24. Каковы последствия изменений в законодательстве для авиакомпаний?
25. Каковы тенденции развития авиационных перевозок на ближайшие 10 лет?
26. Что такое программа лояльности и как она работает?

27. Как влияет изменение цен на том регионах компании?
 28. Что такое экологический след авиации?
 29. Какова структура расходов авиаперевозчика?
 30. Объясните важность сотрудничества между авиакомпаниями и аэропортами.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (<i>например</i>)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

2.Комплект тестовых заданий

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

1. Какие факторы влияют на выбор тарифной политики авиакомпании?

- A) Конкуренция***
- B) Сезонность***
- C) Количество сотрудников**
- D) Экономические условия***

2. Установите соответствие между методами управления качеством и их описаниями:

- 1) TQM
- 2) Шесть сигм
- 3) ISO
- 4) KAIZEN
- A) Непрерывное улучшение

- В) Устранение дефектов
- С) Общая система управления
- Д) Стандарты качества

Ответ: 1 - С, 2 - В, 3 - D, 4 - А

3. В каком порядке происходит процесс планирования маршрута? (Установите порядок)

- А) Анализ рынка
- В) Выбор круга рейсов
- С) Оценка спроса
- Д) Запуск нового маршрута

Ответ: А, С, В, D

4. Какие из перечисленных методов финансирования используют авиакомпании? (Выберите несколько ответов)

- А) Лизинг*
- В) Аренда
- С) Собственные средства*
- Д) Кредиты*

5. Что такое yield management?

- А) Метод управления запасами
- В) Система оптимизации прибыли*
- С) Техника маркетинга
- Д) Метод снижения расходов

6. Что не является прямым конкурентом авиакомпаний?

- А) Железнодорожный транспорт
- В) Автобусные перевозки
- С) Такси
- Д) Нефтяные компании*

7. Какие _____ влияют на выбор способа финансирования авиакомпании?

Ответ: факторы

8. Какие методы нужно использовать для повышения эффективности обслуживания клиентов в авиаперевозках?

Ответ: обучение персонала, внедрение систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), регулярный сбор и анализ обратной связи от пассажиров.

9. При планировании новых маршрутов авиакомпании необходимо учитывать _____.

Ответ: риски

10. Роль _____ в разработке стратегии авиакомпании очень важна.

Ответ: маркетинговых исследований

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

1. Какие из приведенных средств относятся к современным информационным технологиям?

- А) Электронная почта*

В) Консольный терминал

С) Блокнот

2. Использует ли авиакомпания системы управления данными для анализа пассажиропотока?

А) Да

В) Нет

3. Является ли Google Scholar полезным инструментом для поиска научных статей в области экономики воздушного транспорта?

А) Да

В) Нет

4. Применение CRM-систем в авиакомпаниях позволяет ?

А) Увеличить количество сотрудников

В) *Повысить уровень обслуживания клиентов*

С) Сократить расходы на топливо

5. Используют ли авиакомпании социальные сети для продвижения своих услуг?

А) Да

В) Нет

6. Какие из перечисленных технологий помогают в интерпретации данных?

А) *Искусственный интеллект*

В) Печатная форма

С) Факс

7. В какой технологии информация способствует повышению эффективности работы авиакомпаний?

Ответ: автоматизации процессов и оптимизации управления данными.

8. Как социальные сети могут помочь в анализе рынка и предпочтений клиентов в авиаперевозках?

Ответ: сбор отзывов, проведение опросов и отслеживание обсуждений в социальных сетях.

9. Важной частью компетенции является умение _____ информацию из различных источников для принятия решений.

Ответ: Собирать и обрабатывать.

10. Ключевые аспекты _____ основаны на использовании информационных технологий в управлении воздушным транспортом.

Ответ: Экономики воздушного транспорта.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

1. Какой из следующих факторов влияет на экономику воздушного транспорта?

1. Цены на топливо

2. Погода

3. *Обе вышеуказанные*

2. Нужно ли учитывать правовую среду при планировании бизнеса в воздушном транспорте?

1. Да

2. Нет

3. Не знаю

3. Какой из следующих инструментов используется для анализа конкуренции?

1. SWOT-анализ

2. Физическая карта

3. Бухгалтерский отчет

4. Что является основной целью предпринимательской деятельности?

1. Получение прибыли

2. Развитие технологий

3. Заключение контрактов

5. Является ли человек, работающий в воздушном транспорте, обязанным следовать этическим нормам?

1. Да

2. Нет

3. Частично

6. Является ли правовая грамотность важной для предпринимательства в воздушном транспорте?

1. Да

2. Нет

7. Одна из составляющих предпринимательской деятельности — это .

Ответ: Умение анализировать рынок.

8. Вы считаете, что правовая грамотность важна для ?

Ответ: Защиты собственных интересов и прав в бизнесе.

9. Для какого типа бизнеса вам нужно изучать право?

Ответ: Для любого бизнеса.

10. Какие навыки необходимы для планирования собственного профессионального развития?

Ответ: Тайм-менеджмент, целеполагание, самоанализ.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

1. Существуют ли особенности в языке для общения с клиентами в авиации?

1. Да

2. Нет

2. Какой из следующих факторов влияет на стоимость авиаперевозки?

1. Расстояние

2. Цвет самолета

3. Модель телефона

3. Что из перечисленного является основным источником дохода авиакомпании?

1. Продажа билетов

2. Бесплатные услуги

3. Консультации

4. Какой термин описывает перегрузку пассажиров и груза на борту самолета?

1. Капацитет

2. Резервирование

3. Замедление

5. Какой из перечисленных факторов не влияет на выбор авиаперевозчика пассажиром?

1. Удобство расписания

2. *Оружие на борту*

3. Цена билета

6. Какой документ необходим для международной авиаперевозки?

1. *Паспорт*

2. Удостоверение личности

3. Свидетельство о рождении

7. Какие факторы, по вашему мнению, влияют на авиабилетов?

Варианты ответов: спрос, предложение, сезонность.

8. Каковы основные пассажиры при авиаперевозках?

Варианты ответов: права, компенсации, информация.

9. Каковы преимущества и недостатки маршрутов для авиакомпаний?

Варианты ответов: назначения, закрытия, планирования.

10. Как влияют на эффективность авиаперевозок?

Варианты ответов: технологии, инновации, тенденции.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

3. Индивидуальные доклады

Практическое занятие № 4. Семинар на тему «Понятие материальных ресурсов»

1. Определение материальных ресурсов в воздушном транспорте: классификация и виды.
2. Роль материальных ресурсов в управлении затратами авиакомпаний.
3. Эффективное использование материальных ресурсов в процессе эксплуатации воздушных судов.
4. Логистика материальных ресурсов: от производства компонентов до их использования в авиации.
5. Влияние материальных ресурсов на безопасность и риск-менеджмент в воздушном транспорте.
6. Сравнительный анализ материальных ресурсов в различных сегментах авиационной отрасли.
7. Инновации в теплоснабжении и топливных ресурсах для воздушного транспорта.
8. Устойчивое развитие и использование экологических материальных ресурсов в авиации.
9. Проблемы и перспективы управления материальными ресурсами в условиях глобализации.
10. Влияние материальных ресурсов на конкурентоспособность авиакомпаний.

Практическое занятие № 5. Семинар на тему «Лизинг на воздушном транспорте сегодня»

1. Современные тренды в лизинге воздушных судов: вызовы и возможности.
2. Влияние лизинга на финансовый менеджмент авиакомпаний.

3. Сравнение оперативного и финансового лизинга в сфере авиации.
4. Правовые аспекты лизинга воздушного транспорта в России и за рубежом.
5. Роль лизинга в обновлении парка воздушных судов: практические примеры.
6. Экономическая эффективность лизинга для малых и средних авиакомпаний.
7. Перспективы и прогнозы развития лизингового рынка в авиации.
8. Воздействие глобальных экономических факторов на лизинг в авиационном секторе.

Практическое занятие № 11. Семинар на тему «Ценовая политика организации – на примере авиакомпании»

1. Основные элементы ценовой политики авиакомпаний: стратегии и подходы.
2. Влияние конкурентной среды на ценовую политику авиаперевозчиков.
3. Ценовая дискриминация в авиаперевозках: механизмы и примеры.
4. Ценообразование на международных авиарейсах: особенности и факторы.
5. Анализ ценовой политики низкобюджетных авиакомпаний.
6. Влияние сезонности на ценообразование в авиации.
7. Стратегия ценообразования в условиях кризиса: примеры авиакомпаний.
8. Роль технологий и больших данных в формировании ценовой политики авиаперевозчиков.

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

<u>№</u> <u>изменения</u>	<u>Раздел рабочей</u> <u>программы (пункт)</u>	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт инженерный
Кафедра Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Охрана труда
(название дисциплины)

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс семестр 4/7

форма обучения очная

г. Княгинино
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина Охрана труда является вариативной дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины - получение студентами теоретических и практических знаний в области охраны труда.

Для решения этой цели и предполагается решить следующие задачи: привитие студентам умений и навыков оказания помощи человеку, получившему травму или страдающего от внезапного приступа заболевания, до момента прибытия квалифицированной медицинской помощи; научить студентов принципам диагностики неотложных состояний, угрожающих жизни; квалифицированно выполнять реанимационные мероприятия.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения	Знания
Общие компетенции		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

	профессиональные темы	
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Организация и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа; Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характер перевозимого внешнего груза	Основные типы конструкций беспилотных авиационных систем самолетного типа; Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа, в том числе: станции внешнего пилота; планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна; бортового энергетического оборудования (системы электроснабжения, гидравлической и газовой систем, силовых приводов); комплекта бортового оборудования (радиопередатчик управления, пилотажно-навигационного комплекса, системы объективного контроля); наземных комплексов транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом; порядка планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Обработка данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; Проверка данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; Порядок использования функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; Методы обработки данных, полученных от

		<p>функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;</p> <p>Возможные неисправности функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов, способов их обнаружения и устранения</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам.

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	54
в т. ч.:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в т. ч.	
теоретическое обучение	10
практические занятия	36
В форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа (всего:	8
Промежуточная аттестация в форме.... (зачета с оценкой)	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	«Правовые и нормативные основы безопасности труда.»		
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и определения Охраны труда	Содержание учебного материала		
	Основные понятия и определения Охраны труда (труд, производственная деятельность, рабочая зона, рабочее место, негативный фактор, опасность, ОПФ, ВПФ, проф. заболевание, производственная травма).	2	ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03
	Самостоятельная работа	2	
	Основы охраны труда в Российской Федерации	2	ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03
Тема 1.2 Правовые основы охраны труда	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о праве и правовых нормативных актов: законов, подзаконных актах. Правовые источники охраны труда. Основные принципы Конституции РФ касающиеся вопросов труда. Государственные нормативные требования охраны труда.	2	ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03

	Практическая работа	2	
	Практическая работа № 1: Анализ нормативных правовых актов в области охраны труда.	2	<i>ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03</i>
	Самостоятельная работа	2	
	Государственное регулирование в области охраны труда.	2	
Тема 1.3 Трудовой договор и оплата труда.	Практическая работа	2	
	Практическая работа № 2: Трудовой договор между работником и работодателем. Содержание трудового договора. Особенности трудовых функций. Дисциплина труда. Отличие трудового договора от гражданско-правового. Заработная плата. Должностной оклад.	2	<i>ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03</i>
Тема 1.4 Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка.	Практическая работа	4	
	Практическая работа № 3: Деление работников по характеру их трудовых функций. Трудовые обязанности работника и работодателя по охране труда. Права работника.	2	<i>ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03</i>
	Практическая работа № 3: Ответственность работника за невыполнение требований охраны труда. Виды ответственности в области охраны труда: дисциплинарная, материальная, гражданско-правовая, административная, уголовная.	2	
Раздел 2.	«Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды»		
Тема 2.1. Условия труда. Специальная оценка условий труда	Содержание учебного материала		
	Понятие условия труда. Классификация условий труда. Понятие вредные и опасные условия труда. Факторы производственной среды. Классификация факторов производственной среды.	2	<i>ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03</i>
	Практическая работа	4	
	Практическая работа № 4: Законодательство о области специальной оценки условий труда. Понятие специальная оценка условий труда. Цели и задачи специальной оценки условий труда. Сроки проведения. Этапы проведения специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Комиссия по проведению специальной оценки условий труда. Оформление результатов контроля.	2	<i>ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03</i>
	Практическая работа № 5: Оценка травмобезопасности	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Методы улучшения условий труда.	2	
Тема 2.2. Методы и средства измерения вредных и опасных факторов на рабочем месте. Оценка условий труда по показателям микроклимата и	Содержание учебного материала		
	Способы измерения вредных и опасных факторов производственной среды. Понятие микроклимат. Характеристика условий труда для оценки микроклимата. нормируемые параметры микроклимата и их граничные величины.	2	<i>ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 09 ОК 03</i>
	Практическая работа	6	
	Практическая работа № 6: Средства измерений микроклимата. Понятие освещенности.	2	<i>ПК 1.1 ПК 4.4</i>

освещения.	Характеристика освещения и условий труда для оценки световой среды. Нормируемые параметры освещения и их граничные величины. Средства измерения освещения.		<i>OK 09</i> <i>OK 03</i>
	Практическое занятие № 7: Измерение показателей микроклимата и освещения.	2	
	Практическое занятие № 8: Коэффициент естественного освещения	2	
Тема 2.3. Оценка условий труда по показателям шума и вибрации.	Практическая работа	8	
	Практическое занятие № 8: Понятие производственного шума. Характеристика производственного шума и условий труда при воздействии на работающих. Нормируемые параметры производственного шума и их предельно допустимые уровни. Средства измерения шума на рабочих местах.	4	<i>ПК 1.1</i> <i>ПК 4.4</i> <i>OK 09</i> <i>OK 03</i>
	Практическое занятие № 9: Измерение показателей шума и вибрации.	2	
	Практическое занятие № 10: Оформление результатов контроля	2	
Тема 2.4. Оценка условий труда по показателям содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и электромагнитных излучений.	Содержание учебного материала		
	Понятие вредные вещества Характеристика вредных веществ в воздухе рабочей зоны и условий труда при воздействии на работающих. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Контроль вредных веществ в производственных условиях. Средства измерения вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Понятие электромагнитные излучения. Характеристика электромагнитных полей и излучений. Нормируемые параметры электромагнитных излучений и их предельно допустимые уровни. Средства измерения электромагнитных излучений на рабочих местах.	2	<i>ПК 1.1</i> <i>ПК 4.4</i> <i>OK 09</i> <i>OK 03</i>
	Практическая работа	4	
Тема 2.5 Оценка условий труда по показателям тяжести и напряжённости трудового процесса.	Практическая работа №11: Измерение показателей электромагнитных излучений и вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	4	<i>ПК 1.1</i> <i>ПК 4.4</i> <i>OK 09</i> <i>OK 03</i>
	Практическая работа	4	
	Практическая работа №12: Понятие тяжесть трудового процесса. Показатели тяжести трудового процесса и их общая оценка. Методика определения показателей тяжести трудового процесса. Понятие напряжённость трудового процесса. Показатели напряжённости трудового процесса и их общая оценка. Методика определения показателей напряжённости трудового процесса.	2	<i>ПК 1.1</i> <i>ПК 4.4</i> <i>OK 09</i> <i>OK 03</i>
	Практическая работа №13: Расследования профессиональных заболеваний.	2	
	Самостоятельная работа	2	
Зачет с оценкой		2	
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.1.1 Основные электронные издания

1. Карнаух Н.Н.. Охрана труда. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. - (Юрайт).<https://urait.ru/viewer/ohrana-truda-469429#page/2>

2. Кривова, М. А. Охрана труда : учебное наглядное пособие для СПО / М. А. Кривова, Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин. - Саратов : Профобразование, 2022. - 156 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/116280.html>.

Дополнительные источники

1. Титова Т.С. и др. Производственная безопасность: учебное пособие.- М.: Учебно-методический центр по образованию. – 2016.(ЭБС IPR books).

2. Финоченко В.А. Аттестация рабочих мест по условия труда: учебное пособие. – М.: Учебно-методический центр по образованию. – 2016.(ЭБС IPR books).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития;	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	применять правила, нормы и характеристики международных стандартов	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование
ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Организация и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа; Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характер перевозимого внешнего груза	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование
ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Обработка данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов; Проверка данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Подтверждение полученных умений выполнением практической работы	Промежуточная аттестация и тестирование
Знания:			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная	Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса	Промежуточная аттестация и тестирование

<p>профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>		
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса</p>	<p>Промежуточная аттестация и тестирование</p>
<p>ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>	<p>Основные типы конструкций беспилотных авиационных систем самолетного типа; Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа, в том числе: станции внешнего пилота; планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна; бортового энергетического оборудования (системы электроснабжения, гидравлической и газовой систем,</p>	<p>Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса</p>	<p>Промежуточная аттестация и тестирование</p>

	<p>силовых приводов); комплекта бортового оборудования (радиолинии управления, пилотажнонавигационного комплекса, системы объективного контроля); наземных комплексов транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом; порядка планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.</p>		
<p>ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.</p>	<p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; Порядок использования функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; Методы обработки данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований</p>	<p>Подтверждение полученных знаний выполнением устного опроса</p>	<p>Промежуточная аттестация и тестирование</p>

	<p>воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; Возможные неисправности функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов, способов их обнаружения и устранения</p>		
--	---	--	--

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения, тестирования, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Для оценивания результатов освоения дисциплины по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (*отлично*) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (*хорошо*) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета.

Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (*удовлетворительно*) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (*неудовлетворительно*) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

1. Окружающая среда обитания и факторы, влияющие на здоровье и работоспособность человека
 2. Источники опасности и негативные факторы бытовой и производственной сред обитания
 3. Влияние климатических условий на работоспособность и здоровье человека
 4. Влияние освещения на здоровье и работоспособность человека
 5. Электрический ток. Воздействие на человека электрического тока
- Защита человека от поражения электрическим током
6. Статическое электричество и защита от него
 7. Основы обороны государства
 8. Организация воинского учета и военная служба
 9. Военно-патриотическое воспитание молодежи
 10. Общевоинские уставы
 11. Строевая подготовка
 12. Физическая подготовка
 13. Огневая подготовка
 14. Тактическая подготовка
 15. Радиационная, химическая и биологическая защита
 16. Проникающая радиация и ее последствия.
 17. Радиоактивное заражение, деление его на зоны.
 18. Воздействие радиоактивного заражения на человека.
 19. Действия населения в случае применения ядерного оружия. Коллективные и индивидуальные средства защиты.

20. Химическое оружие. Отравляющие вещества нервнопаралитического действия и их воздействие на человека.
21. Отравляющие вещества удушающего характера и их воздействие на организм
22. Отравляющие вещества общеядовитого и кожно-нарывного воздействия и их воздействие на организм.
23. Действия населения в случае объявления «химической тревоги» и в очаге химического заражения.
24. Биологическое оружие и его поражающее действия. Виды микроорганизмов, используемых в биологическом оружии.
25. Основные средства защиты населения от биологического оружия.
26. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности
27. Принципы формирования ГО в РФ и режимы ее функционирования.
28. Два этапа исследования промышленных объектов, их краткое содержание.
29. Состав и назначение Ракетных Войск Стратегического Назначения (РВСН), Сухопутных Войск, Военно – Воздушных Сил, Военно-Морского Флота.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности и компетенции	Показатели
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сути вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса)

1. Причиной землетрясений может стать:

- волновые колебания в скальных породах;
- сдвиг в скальных породах земной коры, разлом, вдоль которого один скальный

массив с огромной силой трется о другой;

в) строительство очистных сооружений в зонах тектонических разломов.

2. Вы находитесь дома один. Вдруг задрожали стекла и люстра, с полок начала падать посуда и

книги. Вы срочно:

а) закроете окна и двери, перейдете в подвальное помещение или защитное сооружение.

б) позвоните родителям на работу, чтобы предупредить о происшествии и договоритесь, о месте встречи;

в) займете место в дверном проеме;

3. Наибольшую опасность при извержении вулкана представляют:

а) тучи пепла и газов («палящая туча»); б) взрывная волна и разброс обломков;

в) водяные грязекаменные потоки; г) резкие колебания температуры.

4. Одна из причин образования оползней:

а) *вода, просочившаяся по трещинам и порам в глубь пород и ведущая там разрушительную работу;*

б) вулканическая деятельность;

в) сдвиг горных пород.

5. Сила ветра измеряется его скоростью. Кто из ученых создал шкалу силы ветра:

а) Менделеев; б) Рихтер; в) Ломоносов; г) *Бофорт*

6. Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с.:

а) циклон; б) ураган; в) буря; г) *смерч*.

7. Одним из последствий наводнения является:

а) взрывы промышленных объектов в результате действия волны прорыва;

б) *нарушение сельскохозяйственной деятельности и гибель урожая;*

в) возникновение местных пожаров, изменение климата.

8. Неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории, - это:

а) природный пожар; б) стихийный пожар; в) *лесной пожар*.

9. К поражающим факторам пожара относятся:

а) интенсивное излучение гамма-лучей, поражающее людей;

б) разрушение зданий и поражение людей за счет смещения поверхностных слоев земли;

в) открытый огонь, токсичные продукты горения

г) образование облака зараженного воздуха.

10. Взрыв всегда сопровождается:

а) *большим количеством выделяемой энергии;*

б) резким повышением температуры;

в) резким повышением давления.

11. В каком из перечисленных примеров могут создаваться условия для возникновения

процесса горения:

а) бензин + кислород воздуха;

б) *ткань, смоченная в азотной кислоте + тлеющая сигарета;*

в) гранит + кислород воздуха + пламя горелки.

12. Последствиями аварий на химически опасных предприятиях могут быть:

а) резкое повышение или понижение атмосферного давления в зоне аварии и на прилегающей к ней территории.

б) разрушение наземных и подземных коммуникаций, промышленных зданий в результате

действий ударной волны;

в) заражение окружающей среды и массовые поражения людей, растений и животных опасными ядовитыми веществами;

13. Хлор - это:

а) зеленовато-желтый газ с резким запахом;

б) бесцветный газ с резким запахом (нашатырного спирта);

в) парообразное вещество с запахом горького миндаля, от которого появляется металлический привкус во рту.

14. При аварии с утечкой аммиака в качестве индивидуального средства защиты используют ватно-марлевую повязку, которую смачивают:

а) 2% - м раствором соды.

б) 2% - м раствором нашатырного спирта;

в) 2% - м раствором уксусной или лимонной кислоты;

15. При проживании в районе с повышенным радиационным фоном и радиоактивным

загрязнением местности, сложившимся в результате аварии на АЭС, вам по необходимости

приходится выходить на улицу (открытую местность). Какие санитарно-гигиенические

мероприятия вы должны выполнить при возвращении в дом (квартиру)? Ваши действия и их

последовательность:

а) верхнюю одежду повесить в специально отведенном месте у входа в дом, обувь ополоснуть в специальной емкости с водой, протереть влажной тканью и оставить у порога, принять душ с мылом;

б) перед входом в дом снять одежду и вытряхнуть из нее пыль, воду из емкости вылить в канализацию, войдя в помещение, верхнюю одежду повесить в плотно закрывающийся шкаф, вымыть руки и лицо;

в) верхнюю одежду повесить в специально отведенном месте у входа в дом, предварительно вытряхнув из нее пыль, обувь ополоснуть в специальной емкости с водой и поставить в плотно закрывающийся шкаф, воду из емкости вылить в канализацию, войдя в помещение вымыть руки и лицо.

16. Проникающая радиация может вызвать у людей:

а) лучевую болезнь;

б) поражение центральной нервной системы;

в) поражение опорно-двигательного аппарата.

17. Гидродинамические аварии - это:

а) аварии на гидродинамических объектах, в результате которых могут произойти катастрофические затопления;

б) аварии на химически опасных объектах, в результате которых может произойти заражение воды;

в) аварии на пожаро-, взрывоопасных объектах, в результате которых может произойти взрыв.

18. Антропогенные изменения в природе - это:

а) изменения, происходящие в природе в результате чрезвычайных ситуаций природного характера;

б) изменения, происходящие в природе в результате хозяйственной деятельности человека;

в) изменения, происходящие в природе в результате воздействия солнечной энергии.

19. Какие химические соединения, попадая в атмосферу и взаимодействуя с влагой, могут

образовать кислотные осадки:

- а) бензин и машинные масла; б) свинец и его соединения;
в) ртуть и ее соединения; г) диоксид серы и оксиды азота;

20. Запишите какой вид наказания НЕ предусмотрен УК РФ за нарушение требований охраны труда, совершенное лицом, на которое возложены обязанности по их соблюдению?

Ограничение свободы

21. Напишите за чей счет должен оплачиваться ремонт средств индивидуальной защиты работников?

За счет средств работодателя

22. Внимательно прочитайте текст и запишите какие отношения являются основанными на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции, в интересах, под управлением и контролем работодателя, подчинении работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных трудовым законодательством?

Трудовые отношения

23. Запишите какой вид ответственности за нарушение трудового законодательства не применяется?

Конституционная ответственность

24. Какой вид дисциплинарного взыскания за совершение дисциплинарного проступка не предусматривается ТК РФ?

Строгий выговор

25. Запишите определение «Опасный производственный фактор это - ...»

Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме, резкому ухудшению здоровья, смерти

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Приложение 3

Форма листа регистрации изменений и дополнений рабочей программы

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и рас шифровка под- писи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт: Информационные технологии и системы связи
Кафедра: Инфокоммуникационные технологии и системы связи

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедры
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Финансовая грамотность»

Специальность: 25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Профиль СОО: технологический

Курс 2/3

Форма обучения очная

Г. Княгинино

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Финансовая грамотность»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Финансовая грамотность» является обязательной частью общепрофессионального цикла (указывается наименование цикла) ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9 (указываются коды):

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК-4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование финансовой грамотности у обучающихся, предполагающей освоение знаний устройства основных финансовых институтов, овладение компетенциями, позволяющими решать практические финансовые задачи и эффективно взаимодействовать с различными финансовыми организациями с целью достижения финансового благополучия.

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ¹ ПК, ОК	Умения/навыки	Знания
ОК 01	- уметь применять способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- знать современные способы решения задач в профессиональной деятельности;

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

ОК-2	- уметь использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- знать современные информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК-3	- уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	- знать возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК-4	- уметь работать в коллективе;	- знать особенности формирования коллектива и способы взаимодействия работы в команде;
ОК-5	- уметь применять современную научную профессиональную терминологию	- знать современную научную и профессиональную терминологию
ОК-6	- уметь применять стандарты антикоррупционного поведения;	- знать стандарты антикоррупционного поведения;
ОК-7	- уметь применять модели бережливого производства.	- знать принципы бережливого производства;
ОК-9	- уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- знать содержание актуальной нормативно-правовой и профессиональной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	32
Промежуточная аттестация-зачет	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов ² , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ЛИЧНЫЕ ФИНАНСЫ		14	ОК-1 – ОК-9
Тема 1. Личный финансовый план.	<i>Дидактические единицы, содержание</i> 1.Финансовая грамотность населения. Личное финансовое планирование. Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов.	2	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>		
	Практическое занятие №1 Составление личного финансового плана и бюджета	4	
Тема 2 Сбережения.	<i>Дидактические единицы, содержание</i> 1.Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Условия депозита. Управление рисками по депозиту.	2	
Тема 3 Кредиты и займы.	<i>Дидактические единицы, содержание</i> 1.Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц. Принципы кредитования. Процедуры получения и обслуживания кредита. Правовое оформление кредитных отношений. Конфликты заемщика и кредитора. Типичные ошибки при использовании кредита	2	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>		

² В соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

	Практическое занятие № 2 Математика кредитования	4	
РАЗДЕЛ 2 РАСЧЕТЫ И ПЛАТЕЖИ		10	OK-1 – OK-9
Тема 4 Налоги. Виды налоговых платежей.	<i>Дидактические единицы, содержание</i> 1. Расчеты по налогообложению. Виды налоговых платежей.	2	
		1	
	<i>Дидактические единицы, содержание</i> 2. Хранение, обмен и перевод денег, виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания, платежные системы.	1	
Тема 5 Инвестиции и фондовый рынок.	<i>Дидактические единицы, содержание</i> 1. Инвестиции. Способы инвестирования, доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиций	2	
		1	
	<i>Дидактические единицы, содержание</i> 2. Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей. Фондовый рынок и его инструменты	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3 Стратегия инвестирования. Формирование инвестиционного портфеля	6	
РАЗДЕЛ 3 СОЦИАЛЬНЫЙ ПАКЕТ ГРАЖДАН		24	
Тема 6 Пенсии.	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	<i>Дидактические единицы, содержание</i> Семинарское занятие №1 Государственная пенсионная система. Накопительная и страховая пенсия. Льготы.	4	
	<i>Дидактические единицы, содержание</i> Семинарское занятие № 2. Формирование индивидуального пенсионного капитала	4	

Тема 7 Мошенничество.	Финансовое	Самостоятельная работа обучающихся: Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	8	
		1. <i>Дидактические единицы, содержание</i> Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности.	4	
		2. <i>Дидактические единицы, содержание</i> Финансовое мошенничество и способы защиты. Закон «О защите прав потребителей»	4	
		В том числе практических и лабораторных занятий		
		Практическое занятие №4 Мошенничество и средства защиты.	8	
Промежуточная аттестация -зачет			*	
Всего:			48	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы в случае, если в учебном плане п.5 выделен этот вид работ, если самостоятельная работа не выделяется на уровне ПООП-П, то и тематика самостоятельных работ не указывается. Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Кабинет финансов, денежного обращения и кредитов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (Профиль СОО: технологический).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (действующая редакция).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации в 4 частях (действующая редакция).
3. Налоговый кодекс Российской Федерации в 2 частях (действующая редакция).
4. Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (действующая редакция).
5. Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (действующая редакция) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»
6. Федеральный закон от 22.05.2003 N 54-ФЗ (действующая редакция) «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием электронных средств платежа
7. Федеральный закон от 03.07.2016 N 290-ФЗ (действующая редакция) «О внесении изменений в Федеральный закон «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
8. Жданова, А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 224 с. – (Учимся разумному финансовому поведению) ISBN 978-5-408-04503-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Финансовая грамотность [Электронный ресурс] : учебное пособие /Т. В. Александрова, Г. Г. Модорская ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2022 – 3,71 Мб ; 191 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/aleksandrova-modorskaja-finansovaya-gramotnos.pdf>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
3. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
4. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
5. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>
6. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Код компетенции</i>	<i>Результаты обучения³</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
	Знания:		
<p><i>ОК-1</i></p> <p><i>ОК-2</i></p> <p><i>ОК-3</i></p> <p><i>ОК-4</i></p> <p><i>ОК-5</i></p> <p><i>ОК-6</i></p> <p><i>ОК-7</i></p> <p><i>ОК-9</i></p>	<p>- знать современные способы решения задач в профессиональной деятельности;</p> <p>- знать современные информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- знать возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>- знать особенности формирования коллектива и способы взаимодействия работы в команде;</p> <p>- знать современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>- знать стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>- знать принципы бережливого производства;</p> <p>- знать содержание актуальной нормативно-правовой и профессиональной документации</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные</p>	<p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Промежуточная аттестация (зачёт)</i></p>
	Умения:		
<p><i>ОК-1</i></p> <p><i>ОК-2</i></p> <p><i>ОК-3</i></p> <p><i>ОК-4</i></p> <p><i>ОК-5</i></p> <p><i>ОК-6</i></p> <p><i>ОК-7</i></p> <p><i>ОК-9</i></p>	<p>- уметь применять способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>- уметь использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>- уметь работать в коллективе;</p> <p>- уметь применять современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>- уметь применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>- уметь применять модели бережливого производства.</p> <p>- уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные</p>	<p><i>тестирование</i></p>

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
--	--	---	--

Критерии оценивания тестирования:

1. Оценка «отлично» за тестирование ставится – если тест выполнен в полном объеме. Студент точно ответил на все вопросы в тесте, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи.

2. Оценка «хорошо» за тестирование ставится – если тест выполнен не в полном объеме (71% заданий в тесте выполнено верно). Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения, практические задание частично решены.

3. Оценка «удовлетворительно» за тестирование ставится – если тест выполнен не в полном объеме (51 % заданий выполнено верно). Студент частично ответил верно на теоретические вопросы и не решил практические тестовые задания.

4. Оценка «неудовлетворительно» за тестирование ставится – если тест выполнен не в полном объеме (менее 51% заданий в тесте выполнено верно), или не выполнен совсем. Студент не ответил на теоретические вопросы и практические задания в тесте.

Критерии оценивания промежуточной аттестации:

1. Оценка «зачтено» за промежуточную аттестацию (зачет) ставится – если студент точно ответил на вопросы для промежуточной аттестации, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи, решает практические задания.

2. Оценка «не зачтено» за промежуточную аттестацию (зачет) ставится – если не ответил студент ответил на теоретический вопрос для промежуточной аттестации и не решил практическое задание.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результатом обучения по дисциплине является формирование следующих компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК-4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств, включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Комплект тестовых заданий по каждой компетенции;
3. Реферат.

Для определения оценки сформированности компетенции применяется среднее арифметическое значение суммы баллов по всем оценочным средствам, используемым для оценки сформированности данной компетенции.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Таблица 1 – Распределение вопросов промежуточной аттестации по компетенциям

№	Код и наименование компетенции	Порядковый номер вопроса
Общекультурные		
1	<i>ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</i> <i>ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</i> <i>ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</i> <i>ОК-4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24, 25,26,27,28,29,30

<p>ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	
--	--

1.Опишите как устроена банковская система России.

Ключ ответа на вопрос 1:

Российская банковская система имеет двухуровневую структуру. Первый уровень представлен Центральным банком РФ. Второй уровень включает банки и небанковские кредитные организации, а также филиалы и представительства иностранных банков. К первому уровню относится Центральный банк РФ, род функций и полномочий которого отличают его от других банков. Прежде всего это установление и методическое обеспечение правил совершения и учета банковских операций, выпуск наличных денег (эмиссия), организация платежного оборота, лицензирование банковской деятельности и надзор за всеми кредитными организациями, регулирование банков и иных кредитных организаций посредством учетной, резервной политики и установления для них обязательных экономических нормативов.

Благодаря своему функциональному предназначению Центральный банк РФ занимает особое место в банковской системе. Второй уровень банковской системы включает в себя кредитные организации. К ним относятся: банк и небанковская кредитная организация, российские банки с иностранным капиталом или филиалы иностранных банков. Основное предназначение кредитных организаций – это проведение банковских операций по кредитному, расчетно-кассовому и депозитному обслуживанию клиентов и субъектов экономических отношений.

- 2.Охарактеризуйте систему страхования вкладов и как она работает.
- 3.Опишите плюсы и минусы использования дебетовой и кредитовой карты.
4. Опишите в каких случаях целесообразно открыть сберегательный вклад, а не использовать дебетовую карту?
- 5.Опишите сущность системы кредитования.
- 6.Условия и способы получения кредитов.
7. Охарактеризуйте природу микро финансовых организаций и микрокредитов.
8. Опишите виды кредитов.
9. Назовите особенности получения ипотечного кредита.
- 10.Назовите прочие услуги банков.
11. Дайте определение понятию финансовая безопасность, назовите взаимосвязь финансовой безопасности и финансовой грамотности.
12. Опишите сущность функционирования фондового и валютного рынка.
- 13.Дайте определение финансовому риску и доходности.
14. Что такое инвестиционный портфель, как его можно диверсифицировать?
15. Дайте определение понятию «дисконтирование» и «ставка дисконтирования».
16. Что такое «ценная бумага», назовите их виды.
- 17.Опишите сущность страхования, дайте характеристику видам страхования.
18. Опишите особенности страхования жизни и здоровья человека.
19. Опишите налоговую систему РФ.

20. Какие виды налогов существуют.
21. Что такое «налоговая декларация», опишите алгоритм ее подачи.
22. Назовите особенности пенсионного страхования.
23. Как работает пенсионная система РФ?
24. Что подразумевает понятие «добровольное пенсионное страхование»?
25. Назовите финансовые механизмы работы фирмы.
26. Дайте определение «инвестиция» и «инвестиционная деятельность».
27. Охарактеризуйте проблему «финансового мошенничества» на рынке.
28. Назовите способы борьбы с финансовыми мошенниками.
29. Назовите способы повышения экономической эффективности фирмы.
30. Назовите риски, существующие на финансовом рынке, как защититься от разорения

Критерии оценки:

Уровни сформированности компетенции	Количество баллов	Характеристика сформированности компетенции
Не сформирована	<5 баллов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач
Начальный	5-6,9 баллов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач
Базовый	7,0-8,9 баллов	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач
Продвинутый	9-10 баллов	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Комплект тестовых заданий

(по компетенции (код и наименование компетенции))⁴

(комплект тестовых заданий размещен в электронной информационно-образовательной среде университета на странице курса

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

№ вопроса	Уровень сложности	Время выполнения, мин.
1.	Начальный	1
2.	Начальный	1
3.	Начальный	1
4.	Начальный	1
5.	Начальный	1
6.	Продвинутый	3
7.	Продвинутый	3
8.	Продвинутый	3
9.	Базовый	2

⁴ Тестовые задания, направлены на оценку сформированности компетенций по каждому элементу дисциплины. Комплект тестовых заданий, представленный в ФОС должен содержать 10 вопросов и которых: 6 заданий закрытого типа (задания с выбором нескольких ответов, задания на сопоставление, задания на установление правильной последовательности), 4 задания открытого типа (задания на дополнение, задания с развернутым ответом)

10.	Базовый	2
-----	---------	---

1. Назовите методы профессионального развития личности:

- А) Анамнез
- Б) Карта личности
- В) Самоанализ**
- Г) Рефлексия
- Д) Самоконтроль

2. Профессиональное мастерство:

А) специалист, обладающий специальными навыками и имеющий соответствующее образование

Б) это род трудовой деятельности человека, владеющего комплексом специальных знаний и практических навыков, приобретенных в результате специальной подготовки и в процессе работы.

В) высокая и постоянно совершенствуемая степень овладения определенным видом профессиональной деятельности; характеризуется качеством выполнения работы, высокой производительностью труда, профессиональной самостоятельностью, культурой труда и творческим отношением к труду.

3. Назовите инструменты профессионального развития:

- А) Самоконтроль компетентности
- Б) Инвентаризация перемен в работе
- В) Умение учиться у других
- Г) Таблица жизненных и профессиональных целей**
- Д) Все ответы верны

4. Рефлексия – это

А) это процесс самопознания и саморегуляции человеком своих желаний, целей, умственных действий, Я-образа, переживаний и смыслов

Б) это поиск и дальнейшая разработка творческих решений, при этом внимание сосредоточено на задаче, а участников намеренно побуждают выдвигать максимальное число нестандартных решений

5. Необходимо ли Вам планировать и реализовывать личное развитие?

Ответ: да

6. Кто автор выражения «Я мыслю, следовательно, я существую»?

Ответ: Декарт

7. Рефлексия –это...

Ответ: Осмысление.

8. И. Кант придал понимаю «Я»...

Ответ: Ценностно-личностное измерение

9. Личность проявляет себя через...

Ответ: самопознание.

10. Установите соответствие:

1) самопознание	А) изучение личностью собственных психических и физических особенностей, осмысление самого себя
2) рефлексия	Б) это сознательная и непрерывная работа над личностным ростом
3) самосовершенствование	В) понятие, охватывающее явления и концепции, относящиеся к обращению разума, духа, души, мышления, сознания, человека

Ответ: 1-а; 2-в; 3-б

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

№ вопроса	Уровень сложности	Время выполнения, мин.
1.	Начальный	1
2.	Начальный	1
3.	Начальный	1
4.	Начальный	1
5.	Начальный	1
6.	Продвинутый	3
7.	Продвинутый	3
8.	Продвинутый	3
9.	Базовый	2
10.	Базовый	2

1. Какие потери можно обозначить как трудовые?

а) потери рабочего времени

- б) уменьшение выручки вследствие снижения цен на реализуемую продукцию
- в) уплата дополнительных налогов
- г) невыполнение сроков сдачи объекта
- д) потери материалов
- е) ущерб здоровью
- ж) потери сырья
- з) ущерб репутации
- и) выплата штрафа

2. Какие потери можно считать финансовыми?

а) потери ценных бумаг

- б) потери сырья
- в) невыполнение сроков сдачи объекта
- г) выплата штрафа
- д) уплата дополнительных налогов
- е) уменьшение выручки вследствие снижения цен на реализуемую продукцию

3. Открытие сделок на одном рынке для компенсации воздействия ценовых рисков равной, но противоположной позиции на другом рынке.

Ответ: хеджирование.

4. Что такое идентификация риска?

а) систематизация множества рисков на основании каких-либо признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия

б) начальный этап системы мероприятий по управлению рисками, состоящий в систематическом выявлении рисков, характерных для определенного вида деятельности, и определении их характеристик

в) систематическое научное исследование степени риска, которому подвержены конкретные объекты, виды деятельности и проекты

5. Илья заказал в банке кредитную карту со льготным периодом в 55 дней и бесплатным информированием об операциях. Правда, если минимум 3 раза в месяц не заходить в онлайн приложение банка, то услуга информирования об операциях будет стоить 99 рублей в месяц, а процентная ставка по кредиту вне рамок льготного периода составляет 26% годовых. Какую особенность поведения клиентов эксплуатирует банк, предлагая такие условия по кредитной карте?

а) эвристику привязки к цифре 5.

б) разрыв между планируемыми намерениями и реальными действиями.

в) стремление присоединиться к большинству, поскольку у многих банков есть похожие условия.

г) эвристику доступности, поскольку условия представляются вполне доступными.

6. План доходов, расходов и накоплений, описывающий возможности всех членов семьи в определённый период времени.

Ответ: Семейный бюджет

7. Выделите ключевые задачи человека, которые он должен решать в процессе управления личными финансами (возможны несколько правильных ответов):

а) Максимально широко использовать потребительские кредиты.

б) Вовремя отдавать долги.

в) Балансировать расходы с доходами.

г) Уметь рассчитать эффективную ставку по кредиту.

д) Как можно позднее выйти на пенсию.

е) Постепенно формировать долгосрочные накопления.

8. Кого гражданин может выбрать в качестве страховщика по обязательному пенсионному страхованию? Выберите все верные ответы.

а) Пенсионный фонд РФ;

б) негосударственный пенсионный фонд;

в) не имеет права никому доверить, должен управлять средствами самостоятельно;

г) гражданин может передавать только право управления средствами, вложенными в негосударственное пенсионное обеспечение.

9. Наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна называется:

Ответ: Риск.

10. Творческое, волевое действие субъекта управления, которое основывается на знании объективных законов в сфере функционирования управляемой системы –

Ответ: управленческое решение

Критерии оценки:

Уровень сформированности компетенции	Количество баллов	Процент правильных ответов
Не сформирована	<5 баллов	Менее 50 %
Начальный	5-6,9 баллов	От 51 до 70 %
Базовый	7,0-8,9 баллов	от 71 до 80 %
Продвинутый	9-10 баллов	от 81 до 100 %

Тематика рефератов по дисциплине.

Тематика рефератов для оценки компетенции *ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;*

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

1. Личный финансовый план: как источник благополучия семьи.
2. Потребительский кредит: как не стать банкротом.
3. Банковские вклады: зачем копить деньги.
4. Банковские карты: преимущества и недостатки.
5. Маркетплейс, или как получить разные финансовые услуги в одном месте.
6. Банковские услуги: как решать финансовые вопросы, не выходя из дома.

7. Микрозаем: как это работает и что нужно знать о займе в МФО.

8. Стандарты антикоррупционного поведения.

Критерии оценки:

Уровни сформированности компетенции	Количество баллов	Характеристика сформированности компетенции
Не сформирована	<5 баллов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач. Тема не раскрыта.
Начальный	5-6,9 баллов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач. Тема работы раскрыта поверхностно.
Базовый	7,0-8,9 баллов	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач. Тема раскрыта, но есть пробелы в некоторых аспектах заявленной темы работы.
Продвинутый	9-10 баллов	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач. Тема работы раскрыта полностью, замечаний нет.

Тематика рефератов для оценки компетенции *ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;*

ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

9. Кредитная история: береги честь смолоду.

10. Ипотечный кредит: как купить квартиру своей мечты.

11. Как не стать жертвой финансовых мошенников.

12. Налоговый вычет: как источник дополнительного дохода.

13. Пенсии: как самому позаботиться о пенсии.

14. Зачем нужна страховка: защищаем жизнь, здоровье, дом и дачу.

15. Биржевые фонды, или ETF: что это и стоит ли вкладывать в них деньги.

16. Принципы бережливого производства, его преимущества в личном хозяйстве.

17. Современная нормативно-правовая база, регулирующая вопросы финансового мошенничества в стране и за рубежом.

Критерии оценки:

Уровни сформированности компетенции	Количество баллов	Характеристика сформированности компетенции
Не сформирована	<5 баллов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач. Тема не раскрыта.
Начальный	5-6,9 баллов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач. Тема работы раскрыта поверхностно.
Базовый	7,0-8,9 баллов	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений

		достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач. Тема раскрыта, но есть пробелы в некоторых аспектах заявленной темы работы.
Продвинутый	9-10 баллов	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач. Тема работы раскрыта полностью, замечаний нет.

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационных технологий и систем связи

УТВЕРЖДАЮ
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ПМ 01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа»

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» и разработана с учетом требований Профессионального стандарта.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины, обучающихся должен освоить основной вид деятельности ПМ 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код компетенции	Содержание общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код компетенции	Содержание профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 1.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.

ПК 1.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.

1.1.3. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

	Код	Показатели освоения компетенции
Практический опыт	Н 1.1.01	- организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
	Н 1.2.01	- организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
	Н 1.3.01	- осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.
	Н 1.4.01	- своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
	Н 1.5.01	- вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
	Н 1.6.01	- выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
	Н 1.7.01	- организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.
Уметь	Уо 01.01	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;
	Уо 01.02	- способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;

	Уо 01.03	- способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;
	Уо 02.01	- способность определять необходимые источники информации;
	Уо 02.02	- умение правильно планировать процесс поиска;
	Уо 02.03	- умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;
	Уо 02.04	- умение оценивать практическую значимость результатов поиска;
	Уо 02.05	- способность использования приемов поиска и структурирования информации.
	Уо 04.01	- способность организовывать работу коллектива и команды;
	Уо 04.02	- умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;
	Уо 04.03	- умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.
	Уо 07.01	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;
	Уо 07.02	- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
	Уо 09.01	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;
	Уо 09.01	- умение использовать современное программное обеспечение;
	Уо 09.02	- способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.
Знать	Зо 01.01	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Зо 01.02	- знание требований нормативноправовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.
	Зо 02.01	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Зо 04.01	- знание требований к управлению персоналом;
	Зо 04.02	- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;
	Зо 04.03	- знание основ проектной деятельности.
	Зо 07.01	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Зо 07.02	- знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.
	Зо 09.01	- знание современных средств и устройств информатизации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Всего часов 538

Из них на освоение МДК 314

в том числе самостоятельная работа 34

практики, в том числе учебная 72

производственная 144

Промежуточная аттестация 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	538
в том числе:	
Основное содержание	314
теоретическое обучение	92
практические занятия	168
самостоятельная работа	34
консультации	4
промежуточные аттестации	16
МДК.01.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	162
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	90
самостоятельная работа	20
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	8
МДК.01.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	152
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	78
самостоятельная работа	14
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	8
<i>УП.01.01 Учебная практика</i>	72
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
<i>ПП.01.01 Производственная практика</i>	144
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
Квалификационный экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и В том числе практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Управление беспилотными авиационными системами и воздушными судами самолетного типа		162	*
МДК.01.01 Конструкция и эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		162	*
Тема 1. Введение в беспилотные воздушные суда (БПЛА)	Содержание	2	
	1. Основные понятия дисциплины. Охрана труда и техника безопасности. Общие сведения	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	В том числе практические занятия	2	
1. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации БПЛА	2		
Тема 2. БПЛА самолетного типа в РФ	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	1. Беспилотные летательные аппараты самолетного типа в РФ	2	
	В том числе практические занятия	6	
	2. Изучение порядка оценки разрешительной документации РФ на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем самолетного типа.	6	
	3. Изучение порядка оценки разрешительной документации РФ на проведение работ и использованием беспилотных авиационных систем самолетного типа.		
Тема 3. основополагающие	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.;

аспекты теории беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	1. История развития беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	4	ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	2. Основы теории беспилотных летательных аппаратов самолетного типа		
	3. Аэродинамика. Подъемная сила, крыло, профиль крыла. Воздушный винт.		
	4. Опытнo-конструкторская разработка. Компоненты, входящие в реализацию опытнo-конструкторской разработки беспилотных летательных аппаратов самолетного типа		
	5. Схемы летательных аппаратов. Характерные особенности схем летательных аппаратов на примере существующих беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	Самостоятельная работа	2	
	1. Аэродинамика. Подъемная сила, крыло, профиль крыла. Воздушный винт.	2	
	2. Характерные особенности схем летательных аппаратов на примере существующих беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
Тема 4. Принципы полета и классификация летательных аппаратов.	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	1. Принципы полета. Классификация принципов полета. Аэродинамический принцип полета. Реализация аэродинамического принципа полета беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	4	
	2. Составление маршрутов движения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа для условий - местности на территории учебного заведения		
	3. Выбор и расчет оптимального принципа полета для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на местности		
	4. Поиск модели беспилотника под выполнение определенного вида задач. Обоснование выбора.		
	5. Составление рекомендации по проведению предполетных и полетных мероприятий на территории полигона учебного заведения.		

	6. Анализ законодательной базы - Воздушного кодекса РФ. Нарушения и наказания. Регламент постановки на учет беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.			
	В том числе практические занятия	12		
	4. Составление регламента технического обслуживания беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Ежемесячное. Годовое.	12		
	5. Составление маршрутов движения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа для условий - местности на территории учебного заведения			
	6. Составление маршрутов движения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа для условий - местности на территории учебного заведения			
Тема 5. Элементы теории подобия	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.	
	1. Три теоремы теории подобия. Применение для решения задач, касающихся функционирования беспилотников.	2		
	2. Понятие масштабных множителей и их связь с моделью беспилотника. Масштабные множители (коэффициенты подобия) и задачи теории подобия			
	3. Аэродинамическое моделирование			
	В том числе практические занятия	2		
	7. Поиск модели беспилотника под выполнение определенного вида задач. Обоснование выбора.	2		
	Самостоятельная работа	2		
1. Аэродинамическое моделирование беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	2			
Тема 6. Основы теории пограничного слоя	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.	
	1. Понятие о пограничном слое, применение в решении задач, связанных с эксплуатацией беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	2		
	2. Отрыв течения в пограничном слое. Управление пограничным слоем.			
	В том числе практические занятия	8		
	8. Управление пограничным слоем на примере с беспилотным летательным аппарата самолетного типа.	8		
9. Ознакомление с комплектом для				

	проведения ремонта беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	10. Определение последовательности работ.		
	Самостоятельная работа	2	
	1. Изучение компонентов комплекта сборки беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. 2. Аэродинамическое моделирование беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	2	
Тема 7. Строение беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	Содержание	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	1. Компоненты, входящие в состав беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	6	
	2. Пропеллеры для БПЛА самолетного типа и их использование, виды и материалы, аэродинамика и их балансировка.		
	3. Аккумуляторы для БПЛА самолетного типа. Их параметры, подбор зарядного устройства, применение для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	4. Несущие элементы БПЛА. Рама, материалы, применяемые при ее изготовлении для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	5. Крыло и влияние формы крыла на полет, время нахождения в воздухе беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	6. Видеооборудование для БПЛА. Камеры, используемые для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Камеры для полета от первого лица, для съемки.		
	7. Инструменты, обеспечивающие получения стабилизированного фото и видео.		
	8. Гиростабилизированные подвесы и крепления для аппаратуры беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	9. Сенсоры и датчики для БПЛА. Их применение для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Датчики, позволяющие определить угловую скорость. Датчики угловой скорости и их применение для функционирования беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		

	10. Ориентация по сторонам света. Цифровые компасы для ориентирования. Их применение на модели беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	В том числе практические занятия	8	
	11. Акселерометры, применяемые для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	8	
	12. Акселерометры, применяемые для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	Самостоятельная работа	3	
	1. Сборка рамы для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа 2. Установка навесного оборудования для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	3	
Тема 8. Оценка состояния и положения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа в пространстве	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	1. Понятие контрольного маневра. Применение контрольного маневра для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	4	
	2. Оценка состояния путем обращения модели датчика беспилотных летательных аппаратов самолетного типа		
	3. Дискретно-непрерывный фильтра Калмана. Вывод дискретно-непрерывного фильтра Калмана для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	4. Сглаживание данных GPS. Оценка положения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	5. Бесколлекторные двигатели беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Электронные регуляторы скорости для двигателей, используемых для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	6. Принцип работы двигателей внутреннего сгорания. Двигатели внутреннего сгорания, применяемые для построения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа		
	7. Сложная необходимая аппаратура на борту беспилотника		
	В том числе практические занятия	8	
	13. Полетные контроллеры, применяемые для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	8	

	14. Приемные и передаточные устройства на борту беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	Самостоятельная работа	2	
	1. Двигатели внутреннего сгорания, применяемые для построения беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	2	
Тема 9. Программное обеспечение для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	1. Программное обеспечение полетного контроллера и разновидности прошивок	2	
	2. Конфигурирование полетного контроллера для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа		
	В том числе практические занятия	12	
	15. Тест и отладка прошитого контроллера		
	16. Проверка управляющего скетча беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	12	
	Самостоятельная работа	2	
1. Система глобального позиционирования как компонента беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	2		
Тема 10. Радиоаппаратура для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	1. Полеты на малые расстояния. Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на малые расстояния.	2	
	2. Полеты БПЛА самолетного типа на средние расстояния. Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на средние расстояния.		
	3. Полеты на дальние расстояния. Аппаратура для полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на дальние дистанции.		
	4. Подключение двигателей		
	В том числе практические занятия	12	
	17. Сборка и подключение двигателей и компонентов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	12	
	18. Использование аэронавигационных карт.		
	Самостоятельная работа	2	
1. Сборка и подключение двигателей и компонентов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	2		
	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.;

Тема 11. Рабочее место моделиста	1. Обзор инструментов, используемых для работы с БПЛА. Современные инструменты для проектирования беспилотных летательных аппаратов самолетного типа. Инструмент монтажный. Ремонтный инструмент. Крепежный инструмент. Применение инструмента для сборки и ремонтных работ беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	4	ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	2. Оборудование для проведения точных замеров. Измерительный инструмент. Штангенциркуль. Шкала нониус.		
	3. Режущий инструмент. Виды. Правила проведения эффективных и безопасных работ с режущим инструментом.		
	4. Создание неразъемного соединения. Виды разъемного соединения. Инструмент для работы с проводами. Пайка. Припой и флюсы. Основы безопасной работы с паяльными станциями.		
	В том числе практические занятия	12	
	19. Крепеж. Виды крепежа, используемые для сборки беспилотного летательного аппарата самолетного типа.	12	
	20. Оборудование для создания БПЛА самолетного типа. Станки с числовым программным управлением. Изделия, применяемые для конструирования.		
Самостоятельная работа	2		
1. Оборудование для проведения точных замеров	2		
Тема 12. Организация и проведение полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	Содержание	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	1. Основы теории полета. Теория полета для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.	6	
	2. Симулятор. Калибровка. Работа с симулятором, подключение и калибровка аппаратуры. Особенности анализа работы в симуляторе беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	3. Ошибки и неполадки. Предполетный контрольный список. Особенности чек-листа для беспилотных летательных аппаратов самолетного типа.		
	4. Полеты на открытой местности. Организация и проведение полетов беспилотных летательных аппаратов самолетного типа на полигоне вне помещения.		

	5. Использование аэронавигационной документации. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.		
	6. Классификация, назначение, беспилотных авиационных системных элементов.		
	7. Конструкция, принцип работы и применение беспилотных авиационных систем.		
	В том числе практические занятия	8	
	21. Правила эксплуатации беспилотных авиационных систем.	8	
	Самостоятельная работа	3	
	1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту. 2. Оборудование для создания БПЛА самолетного типа. Станки с числовым программным управлением. Изделия, применяемые для конструирования.	3	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК		8	
Всего часов на МДК		162	
Раздел 2. Механика полета и управление БПЛА		152	*
МДК.01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		152	*
Тема 1. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	20	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа.	20	
	2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		
	3. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		

	4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.		
	5. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.		
	6. Классификация, назначение, конструкция, принцип работы и применение беспилотных авиационных систем и их элементов.		
	7. Правила эксплуатации беспилотных авиационных систем. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем.		
	8. Приёмы и методы подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- поверочной аппаратуры, требования к качеству подготовки.		
	9. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.		
	10. Требования к техническому содержанию беспилотных авиационных систем и их элементов.		
	11. Порядок допуска работников к выполнению работ. Меры предосторожности и порядок действий во внештатных ситуациях.		
	В том числе практические занятия	26	
	22. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна.	26	
	23. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств		
Тема 2. Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, и контрольно-проверочной аппаратуры, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	30	
	1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Правила наладки измерительных приборов	30	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	2. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, - станции внешнего пилота, - систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.		

	<p>3. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, - станции внешнего пилота, - систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p>		
	<p>4. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>		
	<p>5. Нормативно-техническая документация по обслуживанию, постановке, хранению и снятию беспилотных авиационных систем с хранения.</p>		
	<p>6. Требования к техническому содержанию беспилотных авиационных систем и их элементов, перечни отказов.</p>		
	<p>7. Правила подготовки и сдачи беспилотных авиационных систем в ремонт, его приёмки из ремонта.</p>		
	<p>8. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p>		
	<p>9. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надёжности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолётного типа, -станции внешнего пилота, -систем обеспечения полётов и их функциональных элементов.</p>		
	<p>10. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>		
	<p>11. Порядок допуска работников к выполнению работ.</p>		
	<p>12. Меры предосторожности и порядок действий во внештатных ситуациях.</p>		
	<p>13. Правила по охране труда, безопасной эксплуатации беспилотных авиационных систем, пожарной и экологической безопасности.</p>		
	<p>14. Правила применения средств индивидуальной защиты, средств по-</p>		

	жаротушения, гигиены и оказания первой помощи при аварийных ситуациях, пожаре, химических ожогах и механических травмах.		
	В том числе практические занятия	52	
	24. Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, профессиональные ресурсы по беспилотным авиационным системам в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	52	
	25. Перечень необходимой документации по постановке беспилотных авиационных систем на хранение, обслуживание и снятие его с хранения и требования к ее оформлению.		
	Самостоятельная работа	14	
	1. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	14	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК		8	*
Всего часов на МДК		152	*
УП.01.01 Учебная практика		72	
Раздел 1. Подготовка	Виды работ	9	
	1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа	3	
	2. Составление полётной программы с учетом особенностей функционального оборудования	3	
	3. Составление полётной программы с учетом полезной нагрузки, установленной на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза	3	
Раздел 2. Ознакомление со сведениями необходимыми для осуществления технической эксплуатации беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	Вопросы для рассмотрения	15	
	1. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	12	
	2. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	3	
			ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.

Раздел 3. Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов самолетного типа	Виды работ:	12
	1. Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений	3
	2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки)	3
	3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	6
Раздел 4. Проведение проверок и обработка данных	Виды работ:	15
	1. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа	3
	2. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	6
	3. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратур	6
Раздел 5. Летная эксплуатация беспилотного воздушного судна самолетного типа и завершение работы	Виды работ:	15
	1. Цели и задачи, постановка полетной задачи	3
	2. Начало и завершение полетов, разбор полетов, журнал	3
	3. Определение технических возможностей и ограничений	3
	4. Хранение техники. Транспортировка и оборудование для транспортировки. Тактика полетов.	3
	5. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	3
Раздел 6. Оформление отчета по практике.	Виды работ:	6
	Составление отчета по практике	3
	Оформление отчета	3
ПП.01.01 Производственная практика		144
Раздел 1. Вводный инструктаж.	Виды работ:	15
	1. Проведение инструктажа по технике безопасности.	3

	2. Ознакомление с предприятием.	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	3. Получение заданий по тематике.	6	
Раздел 2. Сведения о беспилотных летательных аппаратах самолетного типа, выполнении полетов и радиосвязи	Вопросы для рассмотрения:	84	
	1. Аэроразведка, Радиоразведка, теория, триангуляция.	12	
	2. Типы БПЛА Многороторные системы, характерные приемы работы, высоты, скорости. Самолетные системы. Борьба с беспилотниками. Аэродинамика. Подъемная сила, крыло, профиль крыла. Воздушный винт. Характерные особенности схем ЛА.	12	
	3. Приемные и передаточные устройства на борту БПЛА. Используемые частоты телеметрии, видео, GPS.	12	
	4. Помехи, аномалии. Отраженный сигнал, использование водных помех, бетона, металла, усиление сигнала, работа в лесу. Зависимость дальности от мощности, частоты и антенны.	12	
	5. Принципы работы РЭБ. Подмена канала управления телеметрии	12	
	6. Радиобезопасность. Ограничения в использовании радиооборудования.	12	
	7. Метео- и аэрология. Аэрология рельефа.	12	
Раздел 4. Пред- и послеполетная эксплуатация	Виды работ:	27	
	1. Подготовка к полетам. Распределение зон ответственности. Предполетная подготовка. Послеполетный осмотр.	18	
	2. Правила зарядки, использования аккумуляторов	9	
Раздел 4. Оформление отчета и дневника по практике.	Виды работ:	18	
	1. Составление отчета по практике	6	
	2. Оформление отчета	9	
	3. Получение отзыва руководителя практики от организации.	3	
Промежуточная аттестация по ПМ		8	*
Всего часов на ПМ		538	*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

1.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. Соловиев, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловиев, А. А. Меньшикова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15898-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510225>

2. Земляной, А. Ф. Пилотирование самолета и ориентация в пространстве: учебное пособие для СПО / А. Ф. Земляной. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9083-7 - Режим доступа: <https://dvizhenie24.ru/download/pilotirovanie-samoleta-i-orientacziyav-prostranstve-uchebnoe-posobie-zemlvanoi-a-f/#>

3. Аэродинамика и самолетостроение: учеб. пособие / [В.В. Бирюк и др.]. - Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. - 180 с.: ил. - Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Aerodinamika-i-samoletostroenie-Elektronnyi-resursucheb-posobie73313/1/Бирюк%20В.В.%20Аэродинамика%20и%20самолетостроение%202018.pdf>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри отрасли и формирования единого информационного поля. Режим доступа к сайту: <https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty>.

2. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История. // профессиональное интернет-сообщество, справочный портал по БПЛА. - Режим доступа к сайту: <http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Авиационные инфокоммуникационные сети: учебное пособие для СПО / Е. В. Еоловченко. П. А. Федюнин, Ю. Т. Зырянов [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-8114- 8275-7. - Режим доступа: <https://fenzin.org/trial/pdf/67066599.pdf>

2. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика. - Москва: ТЕХНО-СФЕРА, 2015. - 312 с. - Режим доступа: https://baumanka.pashinin.com/IU2/sem8/CAy%20.rIA/JIAbbI/_AynA_nnTepaTyra_2017_03_17/ВН ард_Малые_беспилотные_летательные_аппараты_Т еория_и_практика_2015 .pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01.	Знания	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК 02.	Знания	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - способность использования приемов поиска и структурирования информации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК 04.	Знания	- знание требований к управлению персоналом; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; - знание основ проектной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.	<i>Тестирование, экзамен работы</i>
ОК 07.	Знания	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;	<i>Тестирование, экзамен</i>

		- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	
ОК 09.	Знания	- знание современных средств и устройств информатизации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 1.1.	Знания	- знание нормативно-правовых актов и стандартов, регламентирующих эксплуатацию беспилотных летательных аппаратов; - знание конструкции и принципов работы беспилотных воздушных судов самолетного типа; - знание технических характеристик и возможностей БПЛА, а также особенностей их применения в различных условиях.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение выполнять предварительный осмотр и диагностику БПЛА перед полетом; - умение разрабатывать маршруты полетов с учетом факторов внешней среды и безопасности; - умение проводить анализ метеорологических условий перед вылетом; - умение использовать специальные программные средства для планирования полетов и обработки данных; - умение работать с системами навигации и управления БПЛА; - умение обеспечивать связь и координацию с диспетчерскими службами во время полетов.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 1.2.	Знания	- знание принципов работы и конструкции беспилотных воздушных судов самолетного типа; - знание нормативно-правовых актов, регламентирующих эксплуатацию БПЛА; - знание особенностей метеорологических условий и их влияния на эксплуатацию беспилотных летательных аппаратов; - знание методов обеспечения безопасности полетов в особых условиях (например, в условиях высокого риска или ограниченной видимости); - знание процедур и правил взаимодействия с органами управления воздушным движением; - знание технических средств связи и навигации, используемых при эксплуатации БПЛА; - знание возможностей и ограничений используемого оборудования и программного обеспечения.	<i>Тестирование, экзамен</i>

	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение проводить подготовку БПЛА к эксплуатации, включая техническое обслуживание; - умение анализировать и оценивать условия среды перед полетом; - умение принимать оперативные решения в непредвиденных ситуациях во время полета; - умение разрабатывать и корректировать маршруты полетов с учетом изменяющихся условий; - умение управлять БПЛА в автоматическом и ручном режимах; - умение осуществлять мониторинг состояния БПЛА во время полета и быстро реагировать на его изменения; - умение производить анализ данных, полученных в ходе эксплуатации, для повышения эффективности использования БПЛА. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 1.3.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание структуры и функций службы управления воздушным движением (УВД) и их процедур; - знание правил и требований безопасности при взаимодействии с УВД; - знание регламентов и стандартов, касающихся использования беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве; - знание схем и маршрутов воздушного движения в заданной зоне полетов; - знание метеорологических условий и их влияния на выполнение полетов БПЛА; - знание систем радиосвязи и навигации, используемых в взаимодействии с УВД; - знание принципов и порядка подачи/request на использование воздушного пространства. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение эффективно взаимодействовать с диспетчерами УВД в процессе выполнения полетов; - умение правильно интерпретировать и выполнять команды диспетчеров; - умение оперативно передавать информацию о состоянии БПЛА и изменениях в маршруте полета; - умение корректно составлять и передавать заявки на использование воздушного пространства; - умение принимать решения на основе указаний УВД и текущей ситуации в воздухе; - умение анализировать полетные данные и ситуации для обеспечения безопасного выполнения полетов; - умение обучать другие участники процесса 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		правильному взаимодействию с УВД.	
ПК 1.4.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание конструкции и принципов работы исполнителей механизмов и систем БПЛА; - знание основных причин возникновения технических неисправностей; - знание методов диагностики и тестирования технических систем БПЛА; - знание регламентов по техническому обслуживанию и эксплуатации беспилотных воздушных судов; - знание стандартов безопасности при ремонте и обслуживании БПЛА; - знание схем электрических и механических систем БПЛА; - знание инструкций и рекомендаций производителя по эксплуатации и обслуживанию. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение проводить визуальный осмотр и диагностику механизмов и устройств на наличие неисправностей; - умение использовать диагностическое оборудование и инструменты для выявления неисправностей; - умение проводить мелкий ремонт и замену неисправных элементов систем БПЛА; - умение интерпретировать результаты диагностики и принимать решения по их устранению; - умение вести документацию по выполненным работам и выявленным неисправностям; - умение сотрудничать с другими специалистами для эффективного устранения неисправностей; - умение организовать и планировать техническое обслуживание для предотвращения возникновения неисправностей. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 1.5.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - основ технической эксплуатации беспилотных воздушных судов. - нормативных документов и требований к эксплуатации БПЛА. - методик анализа причин отказов и неисправностей. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - вести техническую документацию и базы данных по эксплуатации БПЛА. - анализировать и обрабатывать данные о наработке и отказах. - использовать программное обеспечение для мониторинга состояния БПЛА. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 1.6.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание законодательства Российской Федерации в области гражданской авиации и норм, касающихся эксплуатации БПЛА; 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		<ul style="list-style-type: none"> - знание правил и процедур получения разрешений на эксплуатацию беспилотных воздушных судов; - знание требований к безопасности полетов и функционированию БПЛА; - знание инструкций и руководств по эксплуатации конкретных моделей БПЛА; - знание межгосударственных и международных стандартов, касающихся применения беспилотных систем; - знание основных принципов обеспечения безопасности и защиты данных при эксплуатации БПЛА; - знание ответственности за нарушение воздушного законодательства. 	
	<p style="text-align: center;">Умения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение анализировать и применять нормы и правила воздушного законодательства в практике эксплуатации БПЛА; - умение разрабатывать и оформлять необходимую документацию для выполнения законодательных требований; - умение проводить инструктажи для персонала по соблюдению воздушного законодательства; - умение проводить аудит и оценку соблюдения норм и регламентов при эксплуатации БПЛА; - умение взаимодействовать с контролирующими органами и другими заинтересованными сторонами; - умение организовывать обучение и повышение квалификации операторов БПЛА в соответствии с актуальными требованиями законодательства; - умение оперативно адаптироваться к изменениям в законодательстве и вносить соответствующие коррективы в процедуры эксплуатации. 	<p style="text-align: center;"><i>Тестирование, экзамен</i></p>
<p>ПК 1.7.</p>	<p style="text-align: center;">Знания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание требований к упаковке и маркировке БПЛА для безопасной транспортировки; - знание особенностей конструкции и эксплуатации беспилотных воздушных судов конкретного типа; - знание правил транспортировки воздушных судов, включая требования к перевозке в различных условиях (сухопутные, воздушные, морские); - знание норм и стандартов по безопасности хранения БПЛА; - знание технологий и методов хранения БПЛА, включая контроль климата и условий; - знание требований к документации, необходимой для транспортировки и хранения 	<p style="text-align: center;"><i>Тестирование, экзамен</i></p>

		(например, грузовые накладные, сертификаты о соответствии); - знание правил безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ с БПЛА.	
	Умения	- умение планировать и организовывать транспортировку БПЛА с учетом всех влияющих факторов (расстояние, тип транспорта, погодные условия); - умение оценивать риски, связанные с транспортировкой и хранением БПЛА, и минимизировать их; - умение работать с документами, необходимыми для транспортировки и хранения БПЛА; - умение обеспечивать безопасность работ при транспортировке и хранении беспилотных воздушных судов; - умение разрабатывать инструкции и регламенты по транспортировке и хранению БПЛА; - умение обучать персонал основам безопасной транспортировки и хранения БПЛА; - умение контролировать фактическое выполнение норм и правил в процессе транспортировки и хранения.	<i>Тестирование, экзамен</i>

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий / лабораторных работ, письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), практической подготовки в том числе в период практик, а также во время проведения промежуточной аттестации по ПМ/МДК.

Для оценивания результатов освоения учебной дисциплины, в том числе МДК по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и

выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа;
- ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;
- ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа;
- ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа;
- ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа;
- ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов;
- ПК 1.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств, включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

по МДК.01.01 «Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Опишите основные компоненты конструкции беспилотного воздушного судна самолетного типа.
2. Охарактеризуйте принципы работы современных систем управления БПЛА.
3. Представьте различные типы беспилотных воздушных судов и их применение в гражданской и военной сферах.
4. Объясните, как аэродинамические характеристики влияют на летные качества беспилотных воздушных судов.
5. Опишите основные функции средств обеспечения взлета и посадки беспилотных воздушных судов.
6. Охарактеризуйте системы навигации, используемые в беспилотных воздушных судах.
7. Представьте методы контроля за полетом беспилотных воздушных судов и их эффективность.
8. Объясните, каким образом телеметрические данные используются для мониторинга состояния БПЛА в полете.
9. Опишите процедуры подготовки беспилотных воздушных судов к полету.
10. Охарактеризуйте методы анализа факторов, влияющих на безопасность полетов БПЛА.
11. Представьте конструкции и принципы работы средств дистанционного управления БПЛА.
12. Объясните, как погодные условия могут повлиять на летные характеристики беспилотных воздушных судов.
13. Опишите этапы процесса разработки новых беспилотных воздушных судов самолетного типа.
14. Охарактеризуйте особенности эксплуатации БПЛА в условиях городской застройки.
15. Представьте методы технического обслуживания беспилотных воздушных судов.
16. Объясните роль программного обеспечения в управлении беспилотными воздушными судами.
17. Опишите параметры, которые необходимо учитывать при планировании маршрута для БПЛА.
18. Охарактеризуйте различия между пилотируемыми и беспилотными летательными аппаратами.
19. Представьте важность ситуационной осведомленности для пилотирования БПЛА.
20. Объясните, как электромагнитные помехи могут повлиять на работу систем управления БПЛА.
21. Опишите методы определения местоположения БПЛА в пространстве.
22. Охарактеризуйте принципы функционирования систем автоматического управления полетом беспилотников.
23. Представьте основные угрозы безопасности, связанные с использованием БПЛА.
24. Объясните, как осуществляется взаимодействие между различными системами БПЛА.
25. Опишите значение систем обнаружения и избегания препятствий для безопасности полетов.
26. Охарактеризуйте принципы работы систем связи в беспилотных воздушных судах.
27. Представьте этапы и цели тестирования новых моделей беспилотных воздушных судов.
28. Объясните, как проводить анализ рисков при эксплуатации БПЛА.
29. Опишите важность соблюдения законодательства и регуляций при эксплуатации беспилотников.
30. Охарактеризуйте типичные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации БПЛА.
31. Представьте методы и средства для контроля за состоянием БПЛА в реальном времени.
32. Объясните, каким образом производится взлет и посадка беспилотных воздушных судов.
33. Опишите основные принципы работы цифровых систем управления беспилотными аппаратами.
34. Охарактеризуйте влияние гравитации и других сил на полет БПЛА.

35. Представьте важность коллаборации с другими службами (например, метеорологами) при планировании полетов.
36. Объясните, как системы управления полетом обеспечивают автоматизацию процессов.
37. Опишите ключевые характеристики датчиков, используемых в БПЛА.
38. Охарактеризуйте роль искусственного интеллекта в управлении беспилотными летательными аппаратами.
39. Представьте методы проверки и калибровки систем навигации БПЛА.
40. Объясните, как обеспечить защиту данных, полученных с БПЛА, от несанкционированного доступа.
41. Опишите, как осуществлять модульный подход к проектированию БПЛА.
42. Охарактеризуйте связь между конструкцией БПЛА и его эксплуатационными характеристиками.
43. Представьте механизмы принятия решений при осуществлении управления БПЛА в сложных ситуациях.
44. Объясните, как и для чего используется симуляция в подготовке пилотов БПЛА.
45. Опишите роль дистанционного контроля и оценки состояния БПЛА во время полета.
46. Охарактеризуйте влияние технологических инноваций на развитие БПЛА.
47. Представьте последствия нарушения норм безопасности при эксплуатации БПЛА.
48. Объясните, как осуществляется масштабирование операций с БПЛА в крупных проектах.
49. Опишите преимущества и недостатки использования БПЛА в различных отраслях.
50. Охарактеризуйте основные направления дальнейших исследований и разработок в области БПЛА.

по МДК.01.02 «Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Опишите основные этапы технической эксплуатации беспилотных воздушных судов.
2. Охарактеризуйте компоненты систем обеспечения взлета и посадки БПЛА.
3. Представьте процедуры проверки и подготовки беспилотных воздушных судов к полету.
4. Объясните, как проводить техническое обслуживание БПЛА и его систем.
5. Опишите методы диагностики неисправностей в системе управления БПЛА.
6. Охарактеризуйте принципы работы средств дистанционного управления беспилотными летательными аппаратами.
7. Представьте значения и параметры, учитываемые при планировании технического обслуживания БПЛА.
8. Объясните роль технической документации в эксплуатации беспилотных воздушных судов.
9. Опишите влияние температуры и влажности на эксплуатацию БПЛА.
10. Охарактеризуйте методы проверки работоспособности систем навигации БПЛА.
11. Представьте основные причины отказов в работе беспилотных воздушных судов.
12. Объясните, как проводить регулярные проверки и подтянутые процедурные работы на БПЛА.
13. Опишите важность составления графиков технического обслуживания и ремонтов БПЛА.
14. Охарактеризуйте влияние времени эксплуатации на техническое состояние беспилотных воздушных судов.
15. Представьте требования к квалификации персонала, осуществляющего эксплуатацию БПЛА.
16. Объясните, как осуществлять контроль за соблюдением норм безопасности при эксплуатации БПЛА.
17. Опишите основные принципы работы систем управления движением БПЛА.
18. Охарактеризуйте типичные процедуры для устранения неисправностей системы управления.
19. Представьте методы проведения тренировок и сертификации операторов БПЛА.
20. Объясните, как обеспечить безопасность при обслуживании БПЛА.
21. Опишите способы оценки состояния активных и резервных систем БПЛА.
22. Охарактеризуйте основные системы мониторинга и контроля работы БПЛА.
23. Представьте значение тестирования и валидации нового оборудования для БПЛА.
24. Объясните, каким образом осуществляется планирование мероприятий по модернизации БПЛА.
25. Опишите методику анализа данных о полетах для повышения надежности эксплуатации БПЛА.

26. Охарактеризуйте влияние летной нагрузки на техническое состояние беспилотных воздушных судов.
27. Представьте систему учета и регистрации технического состояния БПЛА.
28. Объясните, как ведется контроль за сроками эксплуатации отдельных компонентов БПЛА.
29. Опишите методы анализа рисков в процессе технической эксплуатации БПЛА.
30. Охарактеризуйте влияние внешних факторов на процессы технического обслуживания БПЛА.
31. Представьте ключевые задачи специалистов по техническому обслуживанию беспилотников.
32. Объясните, каким образом систематизируется информация о поломках и ремонтах БПЛА.
33. Опишите роль обратной связи между эксплуатацией и производством беспилотных воздушных судов.
34. Охарактеризуйте принципы работы систем автоматического контроля состояния БПЛА.
35. Представьте факторы, влияющие на выбор места для технической эксплуатации БПЛА.
36. Объясните, как осуществляется работа с запасными частями и их логистика для БПЛА.
37. Опишите подходы к определению необходимости замены компонентов БПЛА.
38. Охарактеризуйте порядок ведения технического учета беспилотных воздушных судов.
39. Представьте методы контроля за качеством обслуживания и ремонта БПЛА.
40. Объясните, как обеспечивается интеграция новых технологий в процесс эксплуатации БПЛА.
41. Опишите механизм взаимодействия специалистов по эксплуатации с другими службами.
42. Охарактеризуйте систему тренировки операторов для обеспечения высокой эффективности эксплуатации БПЛА.
43. Представьте методы анализа отказов и их последствий для технической эксплуатации БПЛА.
44. Объясните значение сертификации и стандартов для обеспечения надежности БПЛА.
45. Опишите важные аспекты экологической безопасности при эксплуатации БПЛА.
46. Охарактеризуйте методы определения сроков службы различных компонентов БПЛА.
47. Представьте особенности технической эксплуатации БПЛА в условиях экстремальных температур.
48. Объясните, как осуществляется взаимодействие различных систем БПЛА для обеспечения безопасности полета.
49. Опишите подходы к управлению проектами по технической эксплуатации БПЛА.
50. Охарактеризуйте конфликтные ситуации и их разрешение в процессе эксплуатации БПЛА.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

по МДК.01.01 «Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная функция системы управления беспилотным воздушным судном?

- a) Обеспечение безопасности полетов
- b) Увеличение дальности полета
- c) Управление полетом и навигацией (+)
- d) Обеспечение связи с наземными службами

2. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих компонентов не является частью конструкции БПЛА?

- a) Крылья
- b) Элеватор
- c) Дистанционное управление (+)
- d) Топливный бак

3. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная цель систем обеспечения взлета и посадки БПЛА?

- a) Повышение скорости полета
- b) Обеспечение гладкой горизонтальной навигации
- c) Обеспечение безопасного взлета и посадки (+)
- d) Уменьшение шумности работы

4. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой тип БПЛА подходит для выполнения задач в условиях городской застройки?

- a) Самолет
- b) Многофункциональный беспилотник (+)
- c) Гидросамолет
- d) Модель с фиксированным крылом

5. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что является критически важным для управления БПЛА на дальних расстояниях?

- a) Высокая маневренность
- b) Эффективная система связи (+)
- c) Удобная форма корпуса
- d) Минимальные расходы на топливо

6. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой материал обычно используется в конструкции современных БПЛА для уменьшения веса?

- a) Сталь
- b) Алюминий
- c) Углепластик (+)
- d) Дерево

7. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Для чего применяется функция автоматического возврата домой в БПЛА?

- a) Для повышения радиуса действия
- b) Для питания дополнительных систем
- c) Для обеспечения безопасности при потере сигнала (+)
- d) Для увеличения времени полета

8. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какую информацию обеспечивает система телеметрии БПЛА в режиме реального времени?

- a) Параметры окружающей среды
- b) Высоту, скорость, позицию (+)
- c) Состояние бортового оборудования
- d) Все перечисленное

9. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных режимов используется для автоматического управления взлетом и

посадкой БПЛА?

- a) Ручной режим
- b) Автопилот (+)
- c) Сервопривод
- d) Защита от столкновений

10. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих факторов наиболее сильно влияет на аэродинамические характеристики БПЛА?

- a) Цвет покрытия
- b) Конструкция крыльев (+)
- c) Длина закрылков
- d) Тип бортового оборудования

11. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих параметров является основным показателем качества работы системы управления БПЛА?

- a) Время работы батареи
- b) Частота передачи сигналов
- c) Ошибка навигации (+)
- d) Вес беспилотника

12. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Каково основное назначение системы управления полетом БПЛА?

- a) Обеспечение связи с пилотами
- b) Контроль за выполнением миссий
- c) Управление движением и маневрированием (+)
- d) Подзарядка батарей

13. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных аспектов не относится к летной эксплуатации БПЛА?

- a) Подготовка к полету
- b) Анализ данных после полета
- c) Проектирование конструкции (+)
- d) Обслуживание бортового оборудования

14. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какое значение имеет уровень шумности для летной эксплуатации БПЛА?

- a) Определяет конструктивные особенности
- b) Влияет на законность эксплуатации (+)
- c) Увеличивает надежность работы
- d) Не имеет никакого значения

15. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Система _____ БПЛА отвечает за автоматическое управление полетом, включая взлет и посадку. (правильный ответ: автопилот)

16. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Основным элементом конструкции БПЛА, обеспечивающим подъемную силу, являются _____. (правильный ответ: крылья)

17. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения безопасности полетов БПЛА используются _____, которые позволяют контролировать высоту и положение аппарата. (правильный ответ: датчики)

18. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для управления БПЛА в полете используется система _____ управления, которая позволяет оператору осуществлять связь с аппаратом. (правильный ответ: дистанционного)

19. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

К основным функциональным задачам БПЛА относится _____, которая включает в себя мониторинг и фотографирование. (правильный ответ: аэрофотосъемка)

20. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

При проектировании БПЛА важным аспектом является соблюдение _____, что обеспечивает безопасность полетов и предотвращает столкновения. (правильный ответ: сертификации)

по МДК.01.02 «Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих компонентов является основным элементом системы управления БПЛА?

- a) Датчик скорости
- b) Система автоматического управления (+)
- c) Бак для топлива
- d) Энергообеспечение

2. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная цель регулярного технического обслуживания БПЛА?

- a) Увеличение веса аппарата
- b) Устранение загрязнений
- c) Обеспечение надежности и безопасности полетов (+)
- d) Увеличение дальности полета

3. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих факторов наиболее критичен при планировании взлета БПЛА?

- a) Цвет корпуса
- b) Энергообеспечение
- c) Условия взлета и посадки (+)
- d) Датчики навигации

4. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Для контроля состояния систем БПЛА используются:

- a) Только визуальные инспекции
- b) Датчики и системы мониторинга (+)
- c) Аудит полетов
- d) Технические документы

5. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих методов применяется для диагностики неисправностей БПЛА?

- a) Сравнительный анализ данных полетов
- b) Визуальный осмотр
- c) Компьютерные системы диагностики (+)
- d) Устная проверка оператора

6. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой режим полета используется для автоматических посадок БПЛА?

- a) Ручной режим
- b) Полуавтоматический режим
- c) Автоматический режим (+)
- d) Тренировочный режим

7. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что из следующего является протоколом безопасности при эксплуатации БПЛА?

- a) Использование незарегистрированных частот
- b) Мониторинг уровня заряда аккумуляторов (+)
- c) Игнорирование метеорологических условий
- d) Применение устаревшего программного обеспечения

8. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какая система отвечает за связь между оператором и БПЛА?

- a) Радар
- b) Система дистанционного управления (+)
- c) Автопилот
- d) Топливная система

9. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что из нижеперечисленного является риском при использовании БПЛА?

- a) Отсутствие метеорологических условий
- b) Поломка в системе дистанционного управления (+)
- c) Использование высококачественных материалов

d) Выбор оптимальных маршрутов

10. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой аспект эксплуатации БПЛА особенно важен для предотвращения несчастных случаев?

- a) Мониторинг высоты полета
- b) Подбор цвета корпуса
- c) Поддержание исправности систем навигации (+)
- d) Увеличение дальности полета

11. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных элементов не является частью системы обеспечения взлета и посадки?

- a) Шасси
- b) Система управления
- c) Авионика
- d) Дистанционный контроллер (+)

12. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какую информацию необходимо собирать перед выполнением полета БПЛА?

- a) Информацию о цветах корпуса
- b) Метеорологические данные (+)
- c) Личную информацию оператора
- d) Лицензии других операторов

13. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих подходов применяется для минимизации веса БПЛА?

- a) Увеличение мощности двигателя
- b) Использование легких композитных материалов (+)
- c) Увеличение размера крыльев
- d) Установка больших аккумуляторов

14. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой параметр является наиболее критичным для измерения во время полета БПЛА?

- a) Время полета
- b) Относительная влажность
- c) Высота полета (+)
- d) Цвет индикаторов

15. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения надежности полета БПЛА необходимо регулярно контролировать состояние системы _____.

(Правильный ответ: управления)

16. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

При выполнении полета БПЛА важным аспектом является оценка _____ условий, поскольку она влияет на управление аппаратом.

(Правильный ответ: метеорологических)

17. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Одним из основных компонентов системы дистанционного управления БПЛА является _____, позволяющее оператору управлять аппаратом издалека.

(Правильный ответ: передатчик)

18. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения безопасного взлета и посадки беспилотного воздуха судна необходимо учитывать _____ окружающей среды, которые могут повлиять на маневрирование.

(Правильный ответ: характеристики)

19. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Основная причина неисправностей БПЛА часто связана с состоянием _____ конструкции, что требует регулярного технического обслуживания и контроля.

(Правильный ответ: элементов)

20. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Системы контроля за полетами БПЛА обеспечивают сбор и анализ _____, позволяя отслеживать маршрут и параметры полета в режиме реального времени.

(Правильный ответ: данных)

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу учебной дисциплины

ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа»

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационных технологий и систем связи

УТВЕРЖДАЮ
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ПМ 02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» и разработана с учетом требований Профессионального стандарта.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины, обучающихся должен освоить основной вид деятельности ПМ 02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код компетенции	содержание общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код компетенции	содержание профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.

ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

1.1.3. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

	Код	Показатели освоения компетенции
Практический опыт	Н 1.1.01	- организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
	Н 1.2.01	- организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
	Н 1.3.01	- осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.
	Н 1.4.01	- своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
	Н 1.5.01	- вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
	Н 1.6.01	- выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
	Н 1.7.01	- организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
Уметь	Уо 01.01	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;
	Уо 01.02	- способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;

	Уо 01.03	- способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;
	Уо 02.01	- способность определять необходимые источники информации;
	Уо 02.02	- умение правильно планировать процесс поиска;
	Уо 02.03	- умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;
	Уо 02.04	- умение оценивать практическую значимость результатов поиска;
	Уо 02.05	- способность использования приемов поиска и структурирования информации.
	Уо 04.01	- способность организовывать работу коллектива и команды;
	Уо 04.02	- умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;
	Уо 04.03	- умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.
	Уо 07.01	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;
	Уо 07.02	- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
	Уо 09.01	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;
	Уо 09.01	- умение использовать современное программное обеспечение;
	Уо 09.02	- способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.
Знать	Зо 01.01	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Зо 01.02	- знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.
	Зо 02.01	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Зо 04.01	- знание требований к управлению персоналом;
	Зо 04.02	- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;
	Зо 04.03	- знание основ проектной деятельности.
	Зо 07.01	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Зо 07.02	- знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.
	Зо 09.01	- знание современных средств и устройств информатизации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Всего часов 526

Из них на освоение МДК 302

в том числе самостоятельная работа 52

практики, в том числе учебная 72

производственная 144

Промежуточная аттестация 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Реализация программы учебной дисциплины «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	526
в том числе:	
Основное содержание	302
теоретическое обучение	70
практические занятия	160
самостоятельная работа	52
консультации	4
промежуточные аттестации	16
МДК.01.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	160
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	104
самостоятельная работа	22
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	8
МДК.01.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	142
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	56
самостоятельная работа	30
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	8
<i>УП.01.01 Учебная практика</i>	<i>72</i>
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
<i>ПП.01.01 Производственная практика</i>	<i>144</i>
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
Квалификационный экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и В том числе практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Управление беспилотными авиационными системами и воздушными судами вертолетного типа		160	*
МДК.02.01. Конструкция и эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств управления и контроля за полетами		160	*
Тема 1. Введение в беспилотные воздушные суда (БПЛА)	Содержание	12	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
	1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа.	12	
	2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотного воздушного судна вертолетного типа.		
	3. Проверка: станции внешнего пилота;		
	4. планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);		
	5. двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна вертолетного типа;		
	6. бортового энергетического оборудования (система электроснабжения, гидравлических и газовых систем, силовых приводов);		
	7. комплекта бортового оборудования (радиолинии управления, пилотажно-навигационного комплекса, системы объективного контроля);		
	8. наземного комплекса транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.		
В том числе практические занятия	24		
1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа: станции внешнего пилота;	24		

	2. планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);		
	3. двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна вертолетного типа;		
	4. бортового энергетического оборудования (система электроснабжения, гидравлических и газовых систем, силовых приводов);		
	5. комплекта бортового оборудования (радиолинии управления, пилотажно-навигационного комплекса, системы объективного контроля);		
	6. наземного комплекса транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.		
	7. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна		
	8. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств		
	Самостоятельная работа	12	
	1. Изучение материалов по теме: «Подготовка беспилотных авиационных систем вертолетного типа к эксплуатации».	12	
Тема 2. Эксплуатация беспилотных авиационных систем вертолетного типа	Содержание	12	
	1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.	12	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
	2. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства полетной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.		
	3. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете.		
	4. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.		

	<p>5. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.</p> <p>Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.</p>		
	<p>6. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</p>		
	<p>В том числе практические занятия</p>	<p>80</p>	
	<p>9. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры.</p>	<p>80</p>	
	<p>10. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.</p>		
	<p>11. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа.</p>		
	<p>12. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его борт вой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов.</p>		
	<p>13. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.</p>		
	<p>14. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации. Изучение принципа работы технических средств обработки информации. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации.</p>		

	<p>15. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации.</p>		
	<p>16. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач.</p>		
	<p>17. Изучение правил использования системы видео- и фотосъемки.</p>		
	<p>18. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства.</p>		
	<p>19. Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.</p>		
	<p>20. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.</p>		
	<p>21. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры.</p>		
	<p>22. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.</p>		
	<p>23. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.</p>		
	<p>24. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры.</p>		
	<p>25. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.</p>		

	26. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.		
	27. Управление беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.		
	28. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа.		
	29. Получение и использование метеорологической информации.		
	30. Отработка взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением; Использование аэронавигационных карт.		
	31. Использование аэронавигационной документации.		
	Самостоятельная работа	10	
	1. Изучение материалов по теме: «Эксплуатация авиационных систем вертолетного типа».	10	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК		8	
Всего часов на МДК		160	
Раздел 2. Механика полета и управление БПЛА		142	*
МДК.02.02 Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами вертолетного типа		142	*
Тема 1. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	22	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа.	22	
	2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		
	3. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		

	4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.		
	В том числе практические занятия	28	
	32. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту. 33. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем. 34. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения. 35. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 36. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	28	
	Самостоятельная работа	16	
	1. Изучение материалов по теме: «Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов»	16	
Тема 2. Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, и контрольно-проверочной аппаратуры, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	24	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
	1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Правила наладки измерительных приборов	24	
	2. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, - станции внешнего пилота, - систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.		
	3. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, - станции внешнего пилота, - систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		

	4. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолётного типа.		
	В том числе практические занятия	28	
	37. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.		
	38. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		
	39. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	28	
	40. Ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолётного типа.		
	Самостоятельная работа	14	
	1. Изучение материалов по теме: «Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов».	14	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК		8	
Всего часов на МДК		142	
УП.02.01 Учебная практика		72	
Раздел 1. Подготовка	Виды работ:	45	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
	1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолётного типа	15	
	2. Составление полётной программы с учетом особенностей функционального оборудования	15	
	3. Составление полётной программы с учетом полезной нагрузки, установленной на беспилотном воздушном судне вертолётного типа и	15	

	характера перевозимого внешнего груза		
Раздел 2. Ознакомление со сведениями необходимыми для осуществления технической эксплуатации беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа	Вопросы для рассмотрения:	21	
	1. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	12	
	2. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	9	
Раздел 3. Оформление отчета по практике.	Виды работ:	6	
	Составление отчета по практике	3	
	Оформление отчета	3	
ПП.02.01 Производственная практика		144	
Раздел 1. Вводный инструктаж.	Виды работ:	15	
	1. Проведение инструктажа по технике безопасности.	3	
	2. Ознакомление с предприятием.	6	
	3. Получение заданий по тематике.	6	
Раздел 2. Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа	Виды работ:	120	
	1. Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	15	
	2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа.	15	
	3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	15	
	4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа	15	
	5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры	15	
	6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	15	
			ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.

	7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	15	
	8. Ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных	15	
Раздел 3. Оформление отчета и дневника по практике.	Виды работ:	9	
	1. Составление отчета по практике	3	
	2. Оформление отчета	3	
	3. Получение отзыва руководителя практики от организации.	3	
Промежуточная аттестация по ПМ		8	*
Всего часов на ПМ		526	*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

1.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. Соловиев, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловиев, А. А. Меньшикова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15898-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510225>

2. Земляной, А. Ф. Пилотирование самолета и ориентация в пространстве: учебное пособие для СПО / А. Ф. Земляной. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9083-7 - Режим доступа: <https://dvizhenie24.ru/download/pilotirovanie-samoleta-i-orientacziyav-prostranstve-uchebnoe-posobie-zemlvanoi-a-f/#>

3. Аэродинамика и самолетостроение: учеб. пособие / [В.В. Бирюк и др.]. - Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. - 180 с.: ил. - Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Aerodinamika-i-samoletostroenie-Elektronnyi-resursucheb-posobie73313/1/Бирюк%20В.В.%20Аэродинамика%20и%20самолетостроение%202018.pdf>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри отрасли и формирования единого информационного поля. Режим доступа к сайту: <https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty>.

2. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История. // профессиональное интернет-сообщество, справочный портал по БПЛА. - Режим доступа к сайту: <http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Авиационные инфокоммуникационные сети: учебное пособие для СПО / Е. В. Еоловченко. П. А. Федюнин, Ю. Т. Зырянов [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-8114- 8275-7. - Режим доступа: <https://fenzin.org/trial/pdf/67066599.pdf>

2. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика. - Москва: ТЕХНО-СФЕРА, 2015. - 312 с. - Режим доступа: https://baumanka.pashinin.com/IU2/sem8/CAy%20.rIA/JIAbbI/_AynA_nnTepaTyra_2017_03_17/ВНард_Малые_беспилотные_летательные_аппараты_Т еория_и_практика_2015 .pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01.	Знания	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знание требований нормативноправовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК 02.	Знания	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - способность использования приемов поиска и структурирования информации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК 04.	Знания	- знание требований к управлению персоналом; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; - знание основ проектной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.	<i>Тестирование, экзамен работы</i>
ОК 07.	Знания	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;	<i>Тестирование, экзамен</i>

		- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	
ОК 09.	Знания	- знание современных средств и устройств информатизации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 2.1.	Знания	- знание нормативно-правовых актов и стандартов, регламентирующих эксплуатацию беспилотных летательных аппаратов; - знание конструкции и принципов работы беспилотных воздушных судов вертолетного типа; - знание технических характеристик и возможностей БПЛА, а также особенностей их применения в различных условиях.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение выполнять предварительный осмотр и диагностику БПЛА перед полетом; - умение разрабатывать маршруты полетов с учетом факторов внешней среды и безопасности; - умение проводить анализ метеорологических условий перед вылетом; - умение использовать специальные программные средства для планирования полетов и обработки данных; - умение работать с системами навигации и управления БПЛА; - умение обеспечивать связь и координацию с диспетчерскими службами во время полетов.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 2.2.	Знания	- знание принципов работы и конструкции беспилотных воздушных судов вертолетного типа; - знание нормативно-правовых актов, регламентирующих эксплуатацию БПЛА; - знание особенностей метеорологических условий и их влияния на эксплуатацию беспилотных летательных аппаратов; - знание методов обеспечения безопасности полетов в особых условиях (например, в условиях высокого риска или ограниченной видимости); - знание процедур и правил взаимодействия с органами управления воздушным движением; - знание технических средств связи и навигации, используемых при эксплуатации БПЛА; - знание возможностей и ограничений используемого оборудования и программного обеспечения.	<i>Тестирование, экзамен</i>

	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение проводить подготовку БПЛА к эксплуатации, включая техническое обслуживание; - умение анализировать и оценивать условия среды перед полетом; - умение принимать оперативные решения в непредвиденных ситуациях во время полета; - умение разрабатывать и корректировать маршруты полетов с учетом изменяющихся условий; - умение управлять БПЛА в автоматическом и ручном режимах; - умение осуществлять мониторинг состояния БПЛА во время полета и быстро реагировать на его изменения; - умение производить анализ данных, полученных в ходе эксплуатации, для повышения эффективности использования БПЛА. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 2.3.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание структуры и функций службы управления воздушным движением (УВД) и их процедур; - знание правил и требований безопасности при взаимодействии с УВД; - знание регламентов и стандартов, касающихся использования беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве; - знание схем и маршрутов воздушного движения в заданной зоне полетов; - знание метеорологических условий и их влияния на выполнение полетов БПЛА; - знание систем радиосвязи и навигации, используемых в взаимодействии с УВД; - знание принципов и порядка подачи/request на использование воздушного пространства. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение эффективно взаимодействовать с диспетчерами УВД в процессе выполнения полетов; - умение правильно интерпретировать и выполнять команды диспетчеров; - умение оперативно передавать информацию о состоянии БПЛА и изменениях в маршруте полета; - умение корректно составлять и передавать заявки на использование воздушного пространства; - умение принимать решения на основе указаний УВД и текущей ситуации в воздухе; - умение анализировать полетные данные и ситуации для обеспечения безопасного выполнения полетов; - умение обучать другие участники процесса 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		правильному взаимодействию с УВД.	
ПК 2.4.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание конструкции и принципов работы исполнителей механизмов и систем БПЛА; - знание основных причин возникновения технических неисправностей; - знание методов диагностики и тестирования технических систем БПЛА; - знание регламентов по техническому обслуживанию и эксплуатации беспилотных воздушных судов; - знание стандартов безопасности при ремонте и обслуживании БПЛА; - знание схем электрических и механических систем БПЛА; - знание инструкций и рекомендаций производителя по эксплуатации и обслуживанию. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение проводить визуальный осмотр и диагностику механизмов и устройств на наличие неисправностей; - умение использовать диагностическое оборудование и инструменты для выявления неисправностей; - умение проводить мелкий ремонт и замену неисправных элементов систем БПЛА; - умение интерпретировать результаты диагностики и принимать решения по их устранению; - умение вести документацию по выполненным работам и выявленным неисправностям; - умение сотрудничать с другими специалистами для эффективного устранения неисправностей; - умение организовать и планировать техническое обслуживание для предотвращения возникновения неисправностей. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 2.5.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - основ технической эксплуатации беспилотных воздушных судов. - нормативных документов и требований к эксплуатации БПЛА. - методик анализа причин отказов и неисправностей. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - вести техническую документацию и базы данных по эксплуатации БПЛА. - анализировать и обрабатывать данные о наработке и отказах. - использовать программное обеспечение для мониторинга состояния БПЛА. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 2.6.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание законодательства Российской Федерации в области гражданской авиации и норм, касающихся эксплуатации БПЛА; 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		<ul style="list-style-type: none"> - знание правил и процедур получения разрешений на эксплуатацию беспилотных воздушных судов; - знание требований к безопасности полетов и функционированию БПЛА; - знание инструкций и руководств по эксплуатации конкретных моделей БПЛА; - знание межгосударственных и международных стандартов, касающихся применения беспилотных систем; - знание основных принципов обеспечения безопасности и защиты данных при эксплуатации БПЛА; - знание ответственности за нарушение воздушного законодательства. 	
	<p style="text-align: center;">Умения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение анализировать и применять нормы и правила воздушного законодательства в практике эксплуатации БПЛА; - умение разрабатывать и оформлять необходимую документацию для выполнения законодательных требований; - умение проводить инструктажи для персонала по соблюдению воздушного законодательства; - умение проводить аудит и оценку соблюдения норм и регламентов при эксплуатации БПЛА; - умение взаимодействовать с контролирующими органами и другими заинтересованными сторонами; - умение организовывать обучение и повышение квалификации операторов БПЛА в соответствии с актуальными требованиями законодательства; - умение оперативно адаптироваться к изменениям в законодательстве и вносить соответствующие коррективы в процедуры эксплуатации. 	<p style="text-align: center;"><i>Тестирование, экзамен</i></p>
<p>ПК 2.7.</p>	<p style="text-align: center;">Знания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание требований к упаковке и маркировке БПЛА для безопасной транспортировки; - знание особенностей конструкции и эксплуатации беспилотных воздушных судов конкретного типа; - знание правил транспортировки воздушных судов, включая требования к перевозке в различных условиях (сухопутные, воздушные, морские); - знание норм и стандартов по безопасности хранения БПЛА; - знание технологий и методов хранения БПЛА, включая контроль климата и условий; - знание требований к документации, необходимой для транспортировки и хранения 	<p style="text-align: center;"><i>Тестирование, экзамен</i></p>

		(например, грузовые накладные, сертификаты о соответствии); - знание правил безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ с БПЛА.	
	Умения	- умение планировать и организовывать транспортировку БПЛА с учетом всех влияющих факторов (расстояние, тип транспорта, погодные условия); - умение оценивать риски, связанные с транспортировкой и хранением БПЛА, и минимизировать их; - умение работать с документами, необходимыми для транспортировки и хранения БПЛА; - умение обеспечивать безопасность работ при транспортировке и хранении беспилотных воздушных судов; - умение разрабатывать инструкции и регламенты по транспортировке и хранению БПЛА; - умение обучать персонал основам безопасной транспортировки и хранения БПЛА; - умение контролировать фактическое выполнение норм и правил в процессе транспортировки и хранения.	<i>Тестирование, экзамен</i>

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий / лабораторных работ, письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), практической подготовки в том числе в период практик, а также во время проведения промежуточной аттестации по ПМ/МДК.

Для оценивания результатов освоения учебной дисциплины, в том числе МДК по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и

выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа;
- ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;
- ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа;
- ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа;
- ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа;
- ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов;
- ПК 2.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств, включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

по МДК.02.01 «Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Опишите основные компоненты конструкции беспилотного воздушного судна вертолетного типа.
2. Охарактеризуйте принципы работы современных систем управления БПЛА.
3. Представьте различные типы беспилотных воздушных судов и их применение в гражданской и военной сферах.
4. Объясните, как аэродинамические характеристики влияют на летные качества беспилотных воздушных судов.
5. Опишите основные функции средств обеспечения взлета и посадки беспилотных воздушных судов.
6. Охарактеризуйте системы навигации, используемые в беспилотных воздушных судах.
7. Представьте методы контроля за полетом беспилотных воздушных судов и их эффективность.
8. Объясните, каким образом телеметрические данные используются для мониторинга состояния БПЛА в полете.
9. Опишите процедуры подготовки беспилотных воздушных судов к полету.
10. Охарактеризуйте методы анализа факторов, влияющих на безопасность полетов БПЛА.
11. Представьте конструкции и принципы работы средств дистанционного управления БПЛА.
12. Объясните, как погодные условия могут повлиять на летные характеристики беспилотных воздушных судов.
13. Опишите этапы процесса разработки новых беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
14. Охарактеризуйте особенности эксплуатации БПЛА в условиях городской застройки.
15. Представьте методы технического обслуживания беспилотных воздушных судов.
16. Объясните роль программного обеспечения в управлении беспилотными воздушными судами.
17. Опишите параметры, которые необходимо учитывать при планировании маршрута для БПЛА.
18. Охарактеризуйте различия между пилотируемыми и беспилотными летательными аппаратами.
19. Представьте важность ситуационной осведомленности для пилотирования БПЛА.
20. Объясните, как электромагнитные помехи могут повлиять на работу систем управления БПЛА.
21. Опишите методы определения местоположения БПЛА в пространстве.
22. Охарактеризуйте принципы функционирования систем автоматического управления полетом беспилотников.
23. Представьте основные угрозы безопасности, связанные с использованием БПЛА.
24. Объясните, как осуществляется взаимодействие между различными системами БПЛА.
25. Опишите значение систем обнаружения и избегания препятствий для безопасности полетов.
26. Охарактеризуйте принципы работы систем связи в беспилотных воздушных судах.
27. Представьте этапы и цели тестирования новых моделей беспилотных воздушных судов.
28. Объясните, как проводить анализ рисков при эксплуатации БПЛА.
29. Опишите важность соблюдения законодательства и регуляций при эксплуатации беспилотников.
30. Охарактеризуйте типичные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации БПЛА.
31. Представьте методы и средства для контроля за состоянием БПЛА в реальном времени.
32. Объясните, каким образом производятся взлет и посадка беспилотных воздушных судов.
33. Опишите основные принципы работы цифровых систем управления беспилотными аппаратами.
34. Охарактеризуйте влияние гравитации и других сил на полет БПЛА.

35. Представьте важность коллаборации с другими службами (например, метеорологами) при планировании полетов.
36. Объясните, как системы управления полетом обеспечивают автоматизацию процессов.
37. Опишите ключевые характеристики датчиков, используемых в БПЛА.
38. Охарактеризуйте роль искусственного интеллекта в управлении беспилотными летательными аппаратами.
39. Представьте методы проверки и калибровки систем навигации БПЛА.
40. Объясните, как обеспечить защиту данных, полученных с БПЛА, от несанкционированного доступа.
41. Опишите, как осуществлять модульный подход к проектированию БПЛА.
42. Охарактеризуйте связь между конструкцией БПЛА и его эксплуатационными характеристиками.
43. Представьте механизмы принятия решений при осуществлении управления БПЛА в сложных ситуациях.
44. Объясните, как и для чего используется симуляция в подготовке пилотов БПЛА.
45. Опишите роль дистанционного контроля и оценки состояния БПЛА во время полета.
46. Охарактеризуйте влияние технологических инноваций на развитие БПЛА.
47. Представьте последствия нарушения норм безопасности при эксплуатации БПЛА.
48. Объясните, как осуществляется масштабирование операций с БПЛА в крупных проектах.
49. Опишите преимущества и недостатки использования БПЛА в различных отраслях.
50. Охарактеризуйте основные направления дальнейших исследований и разработок в области БПЛА.

по МДК.02.02 «Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Опишите основные этапы технической эксплуатации беспилотных воздушных судов.
2. Охарактеризуйте компоненты систем обеспечения взлета и посадки БПЛА.
3. Представьте процедуры проверки и подготовки беспилотных воздушных судов к полету.
4. Объясните, как проводить техническое обслуживание БПЛА и его систем.
5. Опишите методы диагностики неисправностей в системе управления БПЛА.
6. Охарактеризуйте принципы работы средств дистанционного управления беспилотными летательными аппаратами.
7. Представьте значения и параметры, учитываемые при планировании технического обслуживания БПЛА.
8. Объясните роль технической документации в эксплуатации беспилотных воздушных судов.
9. Опишите влияние температуры и влажности на эксплуатацию БПЛА.
10. Охарактеризуйте методы проверки работоспособности систем навигации БПЛА.
11. Представьте основные причины отказов в работе беспилотных воздушных судов.
12. Объясните, как проводить регулярные проверки и подтянутые процедурные работы на БПЛА.
13. Опишите важность составления графиков технического обслуживания и ремонтов БПЛА.
14. Охарактеризуйте влияние времени эксплуатации на техническое состояние беспилотных воздушных судов.
15. Представьте требования к квалификации персонала, осуществляющего эксплуатацию БПЛА.
16. Объясните, как осуществлять контроль за соблюдением норм безопасности при эксплуатации БПЛА.
17. Опишите основные принципы работы систем управления движением БПЛА.
18. Охарактеризуйте типичные процедуры для устранения неисправностей системы управления.
19. Представьте методы проведения тренировок и сертификации операторов БПЛА.
20. Объясните, как обеспечить безопасность при обслуживании БПЛА.
21. Опишите способы оценки состояния активных и резервных систем БПЛА.
22. Охарактеризуйте основные системы мониторинга и контроля работы БПЛА.
23. Представьте значение тестирования и валидации нового оборудования для БПЛА.
24. Объясните, каким образом осуществляется планирование мероприятий по модернизации БПЛА.
25. Опишите методику анализа данных о полетах для повышения надежности эксплуатации БПЛА.

26. Охарактеризуйте влияние летной нагрузки на техническое состояние беспилотных воздушных судов.
27. Представьте систему учета и регистрации технического состояния БПЛА.
28. Объясните, как ведется контроль за сроками эксплуатации отдельных компонентов БПЛА.
29. Опишите методы анализа рисков в процессе технической эксплуатации БПЛА.
30. Охарактеризуйте влияние внешних факторов на процессы технического обслуживания БПЛА.
31. Представьте ключевые задачи специалистов по техническому обслуживанию беспилотников.
32. Объясните, каким образом систематизируется информация о поломках и ремонтах БПЛА.
33. Опишите роль обратной связи между эксплуатацией и производством беспилотных воздушных судов.
34. Охарактеризуйте принципы работы систем автоматического контроля состояния БПЛА.
35. Представьте факторы, влияющие на выбор места для технической эксплуатации БПЛА.
36. Объясните, как осуществляется работа с запасными частями и их логистика для БПЛА.
37. Опишите подходы к определению необходимости замены компонентов БПЛА.
38. Охарактеризуйте порядок ведения технического учета беспилотных воздушных судов.
39. Представьте методы контроля за качеством обслуживания и ремонта БПЛА.
40. Объясните, как обеспечивается интеграция новых технологий в процесс эксплуатации БПЛА.
41. Опишите механизм взаимодействия специалистов по эксплуатации с другими службами.
42. Охарактеризуйте систему тренировки операторов для обеспечения высокой эффективности эксплуатации БПЛА.
43. Представьте методы анализа отказов и их последствий для технической эксплуатации БПЛА.
44. Объясните значение сертификации и стандартов для обеспечения надежности БПЛА.
45. Опишите важные аспекты экологической безопасности при эксплуатации БПЛА.
46. Охарактеризуйте методы определения сроков службы различных компонентов БПЛА.
47. Представьте особенности технической эксплуатации БПЛА в условиях экстремальных температур.
48. Объясните, как осуществляется взаимодействие различных систем БПЛА для обеспечения безопасности полета.
49. Опишите подходы к управлению проектами по технической эксплуатации БПЛА.
50. Охарактеризуйте конфликтные ситуации и их разрешение в процессе эксплуатации БПЛА.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

по МДК.02.01 «Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная функция системы управления беспилотным воздушным судном?

- a) Обеспечение безопасности полетов
- b) Увеличение дальности полета
- c) Управление полетом и навигацией (+)
- d) Обеспечение связи с наземными службами

2. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих компонентов не является частью конструкции БПЛА?

- a) Крылья
- b) Элеватор
- c) Дистанционное управление (+)
- d) Топливный бак

3. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная цель систем обеспечения взлета и посадки БПЛА?

- a) Повышение скорости полета
- b) Обеспечение гладкой горизонтальной навигации
- c) Обеспечение безопасного взлета и посадки (+)
- d) Уменьшение шумности работы

4. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой тип БПЛА подходит для выполнения задач в условиях городской застройки?

- a) Самолет
- b) Многофункциональный беспилотник (+)
- c) Гидросамолет
- d) Модель с фиксированным крылом

5. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что является критически важным для управления БПЛА на дальних расстояниях?

- a) Высокая маневренность
- b) Эффективная система связи (+)
- c) Удобная форма корпуса
- d) Минимальные расходы на топливо

6. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой материал обычно используется в конструкции современных БПЛА для уменьшения

веса?

- a) Сталь
- b) Алюминий
- c) Углепластик (+)
- d) Дерево

7. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Для чего применяется функция автоматического возврата домой в БПЛА?

- a) Для повышения радиуса действия
- b) Для питания дополнительных систем
- c) Для обеспечения безопасности при потере сигнала (+)
- d) Для увеличения времени полета

8. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какую информацию обеспечивает система телеметрии БПЛА в режиме реального времени?

- a) Параметры окружающей среды
- b) Высоту, скорость, позицию (+)
- c) Состояние бортового оборудования
- d) Все перечисленное

9. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных режимов используется для автоматического управления взлетом и

посадкой БПЛА?

- a) Ручной режим
- b) Автопилот (+)
- c) Сервопривод
- d) Защита от столкновений

10. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих факторов наиболее сильно влияет на аэродинамические характеристики БПЛА?

- a) Цвет покрытия
- b) Конструкция крыльев (+)
- c) Длина закрылков
- d) Тип бортового оборудования

11. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих параметров является основным показателем качества работы системы управления БПЛА?

- a) Время работы батареи
- b) Частота передачи сигналов
- c) Ошибка навигации (+)
- d) Вес беспилотника

12. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Каково основное назначение системы управления полетом БПЛА?

- a) Обеспечение связи с пилотами
- b) Контроль за выполнением миссий
- c) Управление движением и маневрированием (+)
- d) Подзарядка батарей

13. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных аспектов не относится к летной эксплуатации БПЛА?

- a) Подготовка к полету
- b) Анализ данных после полета
- c) Проектирование конструкции (+)
- d) Обслуживание бортового оборудования

14. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какое значение имеет уровень шумности для летной эксплуатации БПЛА?

- a) Определяет конструктивные особенности
- b) Влияет на законность эксплуатации (+)
- c) Увеличивает надежность работы
- d) Не имеет никакого значения

15. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Система _____ БПЛА отвечает за автоматическое управление полетом, включая взлет и посадку. (правильный ответ: автопилот)

16. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Основным элементом конструкции БПЛА, обеспечивающим подъемную силу, являются _____. (правильный ответ: крылья)

17. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения безопасности полетов БПЛА используются _____, которые позволяют контролировать высоту и положение аппарата. (правильный ответ: датчики)

18. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для управления БПЛА в полете используется система _____ управления, которая позволяет оператору осуществлять связь с аппаратом. (правильный ответ: дистанционного)

19. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

К основным функциональным задачам БПЛА относится _____, которая включает в себя мониторинг и фотографирование. (правильный ответ: аэрофотосъемка)

20. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

При проектировании БПЛА важным аспектом является соблюдение _____, что обеспечивает безопасность полетов и предотвращает столкновения. (правильный ответ: сертификации)

по МДК.02.02 «Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих компонентов является основным элементом системы управления БПЛА?

- a) Датчик скорости
- b) Система автоматического управления (+)
- c) Бак для топлива
- d) Энергообеспечение

2. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная цель регулярного технического обслуживания БПЛА?

- a) Увеличение веса аппарата
- b) Устранение загрязнений
- c) Обеспечение надежности и безопасности полетов (+)
- d) Увеличение дальности полета

3. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих факторов наиболее критичен при планировании взлета БПЛА?

- a) Цвет корпуса
- b) Энергообеспечение
- c) Условия взлета и посадки (+)
- d) Датчики навигации

4. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Для контроля состояния систем БПЛА используются:

- a) Только визуальные инспекции
- b) Датчики и системы мониторинга (+)
- c) Аудит полетов
- d) Технические документы

5. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих методов применяется для диагностики неисправностей БПЛА?

- a) Сравнительный анализ данных полетов
- b) Визуальный осмотр
- c) Компьютерные системы диагностики (+)
- d) Устная проверка оператора

6. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой режим полета используется для автоматических посадок БПЛА?

- a) Ручной режим
- b) Полуавтоматический режим
- c) Автоматический режим (+)
- d) Тренировочный режим

7. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что из следующего является протоколом безопасности при эксплуатации БПЛА?

- a) Использование незарегистрированных частот
- b) Мониторинг уровня заряда аккумуляторов (+)
- c) Игнорирование метеорологических условий
- d) Применение устаревшего программного обеспечения

8. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какая система отвечает за связь между оператором и БПЛА?

- a) Радар
- b) Система дистанционного управления (+)
- c) Автопилот
- d) Топливная система

9. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что из нижеперечисленного является риском при использовании БПЛА?

- a) Отсутствие метеорологических условий
- b) Поломка в системе дистанционного управления (+)
- c) Использование высококачественных материалов

d) Выбор оптимальных маршрутов

10. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой аспект эксплуатации БПЛА особенно важен для предотвращения несчастных случаев?

- a) Мониторинг высоты полета
- b) Подбор цвета корпуса
- c) Поддержание исправности систем навигации (+)
- d) Увеличение дальности полета

11. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных элементов не является частью системы обеспечения взлета и посадки?

- a) Шасси
- b) Система управления
- c) Авионика
- d) Дистанционный контроллер (+)

12. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какую информацию необходимо собирать перед выполнением полета БПЛА?

- a) Информацию о цветах корпуса
- b) Метеорологические данные (+)
- c) Личную информацию оператора
- d) Лицензии других операторов

13. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих подходов применяется для минимизации веса БПЛА?

- a) Увеличение мощности двигателя
- b) Использование легких композитных материалов (+)
- c) Увеличение размера крыльев
- d) Установка больших аккумуляторов

14. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой параметр является наиболее критичным для измерения во время полета БПЛА?

- a) Время полета
- b) Относительная влажность
- c) Высота полета (+)
- d) Цвет индикаторов

15. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения надежности полета БПЛА необходимо регулярно контролировать состояние системы _____.

(Правильный ответ: управления)

16. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

При выполнении полета БПЛА важным аспектом является оценка _____ условий, поскольку она влияет на управление аппаратом.

(Правильный ответ: метеорологических)

17. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Одним из основных компонентов системы дистанционного управления БПЛА является _____, позволяющее оператору управлять аппаратом издалека.

(Правильный ответ: передатчик)

18. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения безопасного взлета и посадки беспилотного воздушного судна необходимо учитывать _____ окружающей среды, которые могут повлиять на маневрирование.

(Правильный ответ: характеристики)

19. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Основная причина неисправностей БПЛА часто связана с состоянием _____ конструкции, что требует регулярного технического обслуживания и контроля.

(Правильный ответ: элементов)

20. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Системы контроля за полетами БПЛА обеспечивают сбор и анализ _____, позволяя отслеживать маршрут и параметры полета в режиме реального времени.

(Правильный ответ: данных)

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу учебной дисциплины

ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационных технологий и систем связи

УТВЕРЖДАЮ
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» и разработана с учетом требований Профессионального стандарта.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности ПМ 03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код компетенции	содержание общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код компетенции	содержание профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 3.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.

ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

	Код	Показатели освоения компетенции
Практический опыт	Н 3.1.01	- организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
	Н 3.2.01	- организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
	Н 3.3.01	- осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.
	Н 3.4.01	- своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
	Н 3.5.01	- вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
	Н 3.6.01	- выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
	Н 3.7.01	- организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.
Уметь	Уо 01.01	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;
	Уо 01.02	- способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;

	Уо 01.03	- способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;
	Уо 02.01	- способность определять необходимые источники информации;
	Уо 02.02	- умение правильно планировать процесс поиска;
	Уо 02.03	- умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;
	Уо 02.04	- умение оценивать практическую значимость результатов поиска;
	Уо 02.05	- способность использования приемов поиска и структурирования информации.
	Уо 04.01	- способность организовывать работу коллектива и команды;
	Уо 04.02	- умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;
	Уо 04.03	- умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.
	Уо 07.01	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;
	Уо 07.02	- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
	Уо 09.01	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;
	Уо 09.01	- умение использовать современное программное обеспечение;
	Уо 09.02	- способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.
Знать	Зо 01.01	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Зо 01.02	- знание требований нормативноправовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.
	Зо 02.01	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Зо 04.01	- знание требований к управлению персоналом;
	Зо 04.02	- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;
	Зо 04.03	- знание основ проектной деятельности.
	Зо 07.01	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Зо 07.02	- знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.
	Зо 09.01	- знание современных средств и устройств информатизации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 508

Из них на освоение МДК 284

в том числе самостоятельная работа 40

практики, в том числе учебная 72

производственная 144

Промежуточная аттестация 8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы дистанционного пилотирования		148	*
МДК.03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		148	*
Тема 1. Введение в беспилотные воздушные суда (БПЛА)	Содержание	4	
	1. Определение и классификация БПЛА 2. История развития БПЛА	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
Тема 2. Конструкция БПЛА	Содержание	12	
	1. Компоновка и архитектура БПЛА	12	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	2. Материалы и технологии конструктивных элементов		
	3. Двигательные установки и их характеристики		
	В том числе практические занятия	10	
	1. Изучение конструктивных особенностей БПЛА - Разбор компоновки и компонентов	10	
Самостоятельная работа	8		
2. Изучение дополнительной литературы по конструкции БПЛА - Подбор и анализ основных источников информации	8		
Тема 3. Системы управления	Содержание	8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК

БПЛА	1. Основы автоматического и дистанционного управления	8	07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	2. Системы навигации и связи		
	3. Системы контроля за полетами		
	В том числе практические занятия	10	
	3. Моделирование систем управления БПЛА - Практические навыки работы с пилотажными системами	10	
Тема 4. Средства обеспечения взлета и посадки	Содержание	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Технические требования к взлетно-посадочным системам	6	
	2. Аэродинамические характеристики и их влияние на БПЛА		
	В том числе практические занятия	12	
	4. Испытания БПЛА на различных режимах полета - Проведение полетов и анализ данных	12	
Тема 5. Летная эксплуатация БПЛА	Содержание	8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Подготовка БПЛА к полету	8	
	2. Основные операции по эксплуатации		
	3. Безопасность полетов и аварийные ситуации		
	В том числе практические занятия	12	
	5. Анализ аэродинамических характеристик - Проведение аэродинамических экспериментов	12	
	Самостоятельная работа	8	
1. Исследование современных технологий в области БПЛА - Составление обзора новых решений и направлений	8		
Тема 6. Правовое обеспечение использования БПЛА	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Нормативно-правовые акты	4	
	2. Лицензирование и сертификация БПЛА		
	В том числе практические занятия	12	
	6. Разработка плана эксплуатации БПЛА - Составление инструкций по эксплуатации	12	
7. Работа с нормативно-правовой документацией - Ознакомление с модулями лицензирования			
Тема 7. Будущее беспилотной	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК

авиации	1. Тенденции развития технологий	4	07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	2. Перспективные направления исследований и разработок		
	В том числе практические занятия	12	
	8. Экспертная оценка существующих БПЛА - Анализ и сравнение производителей и моделей	12	
	9. Исследование аварийных ситуаций - Моделирование аварийных ситуаций и разработка решений		
	Самостоятельная работа	8	
	1. Подготовка к итоговому экзамену - Систематизация знаний и повторение пройденного материала	8	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК		8	
Всего часов на МДК		148	
Раздел 2. Механика полета и управление БПЛА		136	*
МДК.03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		136	*
Тема 1. Введение в беспилотные воздушные суда	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Общие понятия и классификация БВС		
	2. Области применения и тенденции развития БВС	2	
	В том числе практические занятия	8	
	1. Практическое изучение компонентов БВС <ul style="list-style-type: none"> • Сборка и разборка БВС • Обзор систем управления 	8	
Тема 2. Устройство и принцип работы БВС	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Основные компоненты БВС	4	
	2. Принцип действия систем навигации и управления		
	В том числе практические занятия	8	
	2. Настройка и калибровка систем управления <ul style="list-style-type: none"> • Регулировка передатчиков и приемников • Калибровка сенсоров 	8	
	Самостоятельная работа	4	
	1. Изучение литературы по БВС и правовым аспектам <ul style="list-style-type: none"> • Подбор и анализ статей и научных работ 	4	

Тема 3. Системы обеспечения взлета и посадки	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Технологии и системы обеспечения взлета	4	
	2. Аэродромное и взлетно-посадочное оборудование	4	
	В том числе практические занятия	8	
Тема 4. Средства дистанционного управления (пилотирования)	3. Работа с аэродромным оборудованием <ul style="list-style-type: none"> • Оборудование для взлета и посадки • Техническое обеспечение полетов 	8	
	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Принципы работы систем управления БВС	4	
	2. Типы дистанционного управления и их возможности	4	
	В том числе практические занятия	10	
	4. Практика пилотирования БВС <ul style="list-style-type: none"> • Управление БВС на симуляторах • Полеты под руководством инструктора 	10	
	Самостоятельная работа	4	
2. Подготовка презентаций по темам БВС <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка материала для защиты на семинаре 	4		
Тема 5. Контроль за полетами БВС	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Системы мониторинга и контроля	4	
	2. Индикаторы состояния БВС во время полета	4	
	В том числе практические занятия	10	
	5. Мониторинг и анализ полетов <ul style="list-style-type: none"> • Использование программ для анализа данных • Интерпретация показателей полета 	10	
Тема 6. Техническое обслуживание и эксплуатация БВС	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Планирование и выполнение технического обслуживания	4	
	2. Устранение неисправностей БВС	4	
	В том числе практические занятия	10	
	6. Техническое обслуживание БВС <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение плановых осмотров и техобслуживания • Практика ремонта и замены компонентов 	10	
	Самостоятельная работа	4	
Тема 7. Безопасность и правовая база эксплуатации БВС	3. Разработка схемы технического обслуживания конкретной модели БВС <ul style="list-style-type: none"> • Составление плана работ 	4	
	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК
1. Правовые аспекты использования БВС	4		

	2. Пожарная безопасность и меры предосторожности		3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	В том числе практические занятия	10	
	7. Кейс-стадии по безопасной эксплуатации БВС <ul style="list-style-type: none"> Анализ инцидентов и противопожарных ситуаций Разработка рекомендаций по улучшению безопасности 	10	
	Самостоятельная работа	4	
	4. Анализ реальных случаев эксплуатации БВС <ul style="list-style-type: none"> Проработка примеров из практики 	4	
Курсовое проектирование	Содержание	20	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	1. Обсуждение с преподавателем и утверждение темы	2	
	2. Сбор информации и материалов	4	
	3. Анализ состояния дел в выбранной области	2	
	4. Создание проектной документации	4	
	5. Подготовка расчетов и обоснований	4	
	6. Подготовка защитной презентации	2	
7. Защита проекта перед комиссией	2		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК		8	
Всего часов на МДК		136	
УП.03.01 Учебная практика		72	
Раздел 1. Вводный инструктаж.	Виды работ:	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности.	1	
	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	1	
Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	2		
Раздел 2. Общие сведения о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики по профилю специальности.	Виды работ:	14	
	Организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности.	2	
	Характеристика деятельности предприятия, выпускаемой предприятием продукции. Общая схема технологического процесса.	2	
	Основные показатели производственной деятельности предприятия.	2	
	Организационная структура базового подразделения, структура управления, тематика работ, круг решаемых задач.	2	
	Обязанности инженерно-технических работников среднего звена	2	
Назначение и использование автоматизированных информационных си-	2		

	стем на предприятии, используемое программное обеспечение автоматизированных информационных систем предприятия.		
	Организация рабочего места техника информационных систем.	2	
Раздел 3. Монтаж и обслуживание с коммутацией каналов, пакетов и оптических систем передачи транспортных сетей	Виды работ:	52	
	1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа	12	
	2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза	12	
	3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	14	
	4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	14	
Раздел 4. Оформление отчета по практике.	Виды работ:	2	
	Составление отчета по практике	1	
	Оформление отчета	1	
ПП.03.01 Производственная практика		144	
Раздел 1. Вводный инструктаж.	Виды работ:	6	
	1. Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности.	2	
	2. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	2	
	3. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	2	
Раздел 2. Общие сведения о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики по профилю специальности.	Виды работ:	26	
	1. Организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности.	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.
	2. Характеристика деятельности предприятия, выпускаемой предприятием продукции. Общая схема технологического процесса.	2	
	3. Основные показатели производственной деятельности предприятия.	2	
	4. Организационная структура базового подразделения, структура управления, тематика работ, круг решаемых задач.	4	
	5. Обязанности инженерно-технических работников среднего звена	4	

	6. Назначение и использование автоматизированных информационных систем на предприятии, используемое программное обеспечение автоматизированных информационных систем предприятия.	4	
	7. Организация рабочего места техника информационных систем.	4	
	8. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности данного рабочего места.	4	
Раздел 3. Монтаж и обслуживание с коммутацией каналов, пакетов и оптических систем передачи транспортных сетей	Виды работ:	108	
	1. Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;	12	
	2. Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;	12	
	3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	14	
	4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа	14	
	5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры	14	
	6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	14	
	7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	14	
	8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и п	14	
Раздел 4. Оформление отчета и дневника по практике.	Виды работ:	6	
	1. Составление отчета по практике	2	
	2. Оформление отчета	2	
	3. Получение отзыва руководителя практики от организации.	2	
Промежуточная аттестация по ПМ		8	*
Всего часов на ПМ		508	*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. 1. Соловьева, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловьева, А. А. Меньшикова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15898-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510225>

2. 2. Земляной, А. Ф. Пилотирование самолета и ориентация в пространстве: учебное пособие для СПО / А. Ф. Земляной. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9083-7 - Режим доступа: <https://dvizhenie24.ru/download/pilotirovanie-samoleta-i-orientacziyav-prostranstve-uchebnoe-posobie-zemlvanoi-a-f/#>

3. 3. 'Аэродинамика и самолетостроение: учеб. пособие / [В.В. Бирюк и др.]. - Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. - 180 с.: ил. - Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Aerodinamika-i-samoletostroenie-Elektronnyi-resursucheb-posobie73313/1/Бирюк%20В.В.%20Аэродинамика%20и%20самолетостроение%202018.pdf>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри отрасли и формирования единого информационного поля. Режим доступа к сайту: <https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty>.

2. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История. // профессиональное интернет-сообщество, справочный портал по БПЛА. - Режим доступа к сайту: <http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Авиационные инфокоммуникационные сети: учебное пособие для СПО / Е. В. Еоловченко. П. А. Федюнин, Ю. Т. Зырянов [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-8275-7. - Режим доступа: <https://fenzin.org/trial/pdf/67066599.pdf>

2. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика. - Москва: ТЕХНО-СФЕРА, 2015. - 312 с. - Режим доступа: https://baumanka.pashinin.com/IU2/sem8/CAy%20.rIA/JIAbbI/_AynA_nnTepaTyra_2017_03_17/ВН ард_Малые_беспилотные_летательные_аппараты_Т еория_и_практика_2015 .pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции (ОК/ПК)	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01.	Знания	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знание требований нормативноправовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК 02.	Знания	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - способность использования приемов поиска и структурирования информации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК 04.	Знания	- знание требований к управлению персоналом; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; - знание основ проектной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.	<i>Тестирование, экзамен работы</i>
ОК 07.	Знания	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;	<i>Тестирование, экзамен</i>

		- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	
ОК 09.	Знания	- знание современных средств и устройств информатизации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 3.1.	Знания	- знание нормативно-правовых актов и стандартов, регламентирующих эксплуатацию беспилотных летательных аппаратов; - знание конструкции и принципов работы беспилотных воздушных судов смешанного типа; - знание технических характеристик и возможностей БПЛА, а также особенностей их применения в различных условиях.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение выполнять предварительный осмотр и диагностику БПЛА перед полетом; - умение разрабатывать маршруты полетов с учетом факторов внешней среды и безопасности; - умение проводить анализ метеорологических условий перед вылетом; - умение использовать специальные программные средства для планирования полетов и обработки данных; - умение работать с системами навигации и управления БПЛА; - умение обеспечивать связь и координацию с диспетчерскими службами во время полетов.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 3.2.	Знания	- знание принципов работы и конструкции беспилотных воздушных судов смешанного типа; - знание нормативно-правовых актов, регламентирующих эксплуатацию БПЛА; - знание особенностей метеорологических условий и их влияния на эксплуатацию беспилотных летательных аппаратов; - знание методов обеспечения безопасности полетов в особых условиях (например, в условиях высокого риска или ограниченной видимости); - знание процедур и правил взаимодействия с органами управления воздушным движением; - знание технических средств связи и навигации, используемых при эксплуатации БПЛА; - знание возможностей и ограничений используемого оборудования и программного обеспечения.	<i>Тестирование, экзамен</i>

	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение проводить подготовку БПЛА к эксплуатации, включая техническое обслуживание; - умение анализировать и оценивать условия среды перед полетом; - умение принимать оперативные решения в непредвиденных ситуациях во время полета; - умение разрабатывать и корректировать маршруты полетов с учетом изменяющихся условий; - умение управлять БПЛА в автоматическом и ручном режимах; - умение осуществлять мониторинг состояния БПЛА во время полета и быстро реагировать на его изменения; - умение производить анализ данных, полученных в ходе эксплуатации, для повышения эффективности использования БПЛА. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 3.3.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание структуры и функций службы управления воздушным движением (УВД) и их процедур; - знание правил и требований безопасности при взаимодействии с УВД; - знание регламентов и стандартов, касающихся использования беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве; - знание схем и маршрутов воздушного движения в заданной зоне полетов; - знание метеорологических условий и их влияния на выполнение полетов БПЛА; - знание систем радиосвязи и навигации, используемых в взаимодействии с УВД; - знание принципов и порядка подачи/request на использование воздушного пространства. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение эффективно взаимодействовать с диспетчерами УВД в процессе выполнения полетов; - умение правильно интерпретировать и выполнять команды диспетчеров; - умение оперативно передавать информацию о состоянии БПЛА и изменениях в маршруте полета; - умение корректно составлять и передавать заявки на использование воздушного пространства; - умение принимать решения на основе указаний УВД и текущей ситуации в воздухе; - умение анализировать полетные данные и ситуации для обеспечения безопасного выполнения полетов; - умение обучать другие участники процесса 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		правильному взаимодействию с УВД.	
ПК 3.4.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание конструкции и принципов работы исполнителей механизмов и систем БПЛА; - знание основных причин возникновения технических неисправностей; - знание методов диагностики и тестирования технических систем БПЛА; - знание регламентов по техническому обслуживанию и эксплуатации беспилотных воздушных судов; - знание стандартов безопасности при ремонте и обслуживании БПЛА; - знание схем электрических и механических систем БПЛА; - знание инструкций и рекомендаций производителя по эксплуатации и обслуживанию. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение проводить визуальный осмотр и диагностику механизмов и устройств на наличие неисправностей; - умение использовать диагностическое оборудование и инструменты для выявления неисправностей; - умение проводить мелкий ремонт и замену неисправных элементов систем БПЛА; - умение интерпретировать результаты диагностики и принимать решения по их устранению; - умение вести документацию по выполненным работам и выявленным неисправностям; - умение сотрудничать с другими специалистами для эффективного устранения неисправностей; - умение организовать и планировать техническое обслуживание для предотвращения возникновения неисправностей. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 3.5.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - основ технической эксплуатации беспилотных воздушных судов. - нормативных документов и требований к эксплуатации БПЛА. - методик анализа причин отказов и неисправностей. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - вести техническую документацию и базы данных по эксплуатации БПЛА. - анализировать и обрабатывать данные о наработке и отказах. - использовать программное обеспечение для мониторинга состояния БПЛА. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 3.6.	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание законодательства Российской Федерации в области гражданской авиации и норм, касающихся эксплуатации БПЛА; 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		<ul style="list-style-type: none"> - знание правил и процедур получения разрешений на эксплуатацию беспилотных воздушных судов; - знание требований к безопасности полетов и функционированию БПЛА; - знание инструкций и руководств по эксплуатации конкретных моделей БПЛА; - знание межгосударственных и международных стандартов, касающихся применения беспилотных систем; - знание основных принципов обеспечения безопасности и защиты данных при эксплуатации БПЛА; - знание ответственности за нарушение воздушного законодательства. 	
	<p style="text-align: center;">Умения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение анализировать и применять нормы и правила воздушного законодательства в практике эксплуатации БПЛА; - умение разрабатывать и оформлять необходимую документацию для выполнения законодательных требований; - умение проводить инструктажи для персонала по соблюдению воздушного законодательства; - умение проводить аудит и оценку соблюдения норм и регламентов при эксплуатации БПЛА; - умение взаимодействовать с контролирующими органами и другими заинтересованными сторонами; - умение организовывать обучение и повышение квалификации операторов БПЛА в соответствии с актуальными требованиями законодательства; - умение оперативно адаптироваться к изменениям в законодательстве и вносить соответствующие коррективы в процедуры эксплуатации. 	<p style="text-align: center;"><i>Тестирование, экзамен</i></p>
<p>ПК 3.7.</p>	<p style="text-align: center;">Знания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание требований к упаковке и маркировке БПЛА для безопасной транспортировки; - знание особенностей конструкции и эксплуатации беспилотных воздушных судов конкретного типа; - знание правил транспортировки воздушных судов, включая требования к перевозке в различных условиях (сухопутные, воздушные, морские); - знание норм и стандартов по безопасности хранения БПЛА; - знание технологий и методов хранения БПЛА, включая контроль климата и условий; - знание требований к документации, необходимой для транспортировки и хранения 	<p style="text-align: center;"><i>Тестирование, экзамен</i></p>

		(например, грузовые накладные, сертификаты о соответствии); - знание правил безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ с БПЛА.	
	Умения	- умение планировать и организовывать транспортировку БПЛА с учетом всех влияющих факторов (расстояние, тип транспорта, погодные условия); - умение оценивать риски, связанные с транспортировкой и хранением БПЛА, и минимизировать их; - умение работать с документами, необходимыми для транспортировки и хранения БПЛА; - умение обеспечивать безопасность работ при транспортировке и хранении беспилотных воздушных судов; - умение разрабатывать инструкции и регламенты по транспортировке и хранению БПЛА; - умение обучать персонал основам безопасной транспортировки и хранения БПЛА; - умение контролировать фактическое выполнение норм и правил в процессе транспортировки и хранения.	<i>Тестирование, экзамен</i>

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе проведения практических занятий / лабораторных работ, письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), практической подготовки в том числе в период практик, а также во время проведения промежуточной аттестации по ПМ/МДК.

Для оценивания результатов освоения профессионального модуля, в том числе МДК по итогам промежуточной аттестации применяется:

1. Четырехбалльная шкала оценки (5 - "отлично", 4 - "хорошо", 3 - "удовлетворительно" и 2 - "неудовлетворительно").

«5» (отлично) – обучающийся владеет наукой; весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части. На практических примерах обучающийся может доказать свои утверждения и показать правоту своих рассуждений. Обучающийся понимает сильные и слабые стороны как предмета, так и методики его изучения. Понимает способы совершенствования своих знаний. Благодаря широте познаний, обучающийся может применять полученные знания и в других областях, что и следует показать при аттестации. Работа, выполненная "на отлично", может быть только полностью законченной, сданной в срок, должна быть приятна глазу и удобна в использовании. В "отличной" работе должна присутствовать глубина и обоснованность. Каждое решение должно подтверждаться теоретическими выкладками. Обучающийся должен показать знания всех источников и теорий, которые упомянуты в его работе или ответе.

«4» (хорошо) – обучающийся выполнил в срок и в указанном объеме все задания. В оформлении и содержании работ не встречаются грубые ошибки, в наличии все необходимые части работы и выступления. В своих ответах на вопросы обучающийся четко формулирует определения и может вывести связи различных частей пройденного в рамках данного учебного курса. Обучающийся показывает способность размышлять и рассуждать с использованием полученных в рамках данного курса знаний, легко решая типовые задачи. По ответам понятно, что знания обучающегося происходят не только от памяти, но и от понимания предмета. Незаконченность в мелочах, возможно, неряшливость выполнения, недостаток усердия и ограниченность данным предметом в рассуждениях не позволяют дать оценку отлично.

«3» (удовлетворительно) – ответ обучающийся показывает, что он освоил материал в том объеме, в каком этот материал был изложен в рамках курса. Обучающийся может дать определения основных понятий, пройденных в рамках учебного курса, в то же время, не может вывести закономерностей и связать воедино разные части курса. обучающийся не может ответить на вопросы, подразумевающие более глубокие знания или знания в смежных дисциплинах. В письменных работах обучающегося часто встречаются грамматические и стилистические ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – знания обрывочны, не покрывают всего предмета, скорее заучены, чем поняты и, как следствие, обучающийся не может объяснить связей в рамках изложенного материала. Обучающийся не может дать точных определений понятий, пройденных в рамках курса, дает расплывчатые формулировки и не владеет в должной степени терминологией. Обучающийся не подготовил необходимый материал для аттестации (отчет, практическая работа и или другие работы).

2. Зачетная система оценивания («зачтено», «не зачтено»).

«зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа;
- ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;
- ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа;
- ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа;
- ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;
- ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов;
- ПК 3.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

по МДК.03.01 «Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Опишите основные компоненты конструкции беспилотного воздушного судна смешанного типа.
2. Охарактеризуйте принципы работы современных систем управления БПЛА.
3. Представьте различные типы беспилотных воздушных судов и их применение в гражданской и военной сферах.
4. Объясните, как аэродинамические характеристики влияют на летные качества беспилотных воздушных судов.
5. Опишите основные функции средств обеспечения взлета и посадки беспилотных воздушных судов.
6. Охарактеризуйте системы навигации, используемые в беспилотных воздушных судах.
7. Представьте методы контроля за полетом беспилотных воздушных судов и их эффективность.
8. Объясните, каким образом телеметрические данные используются для мониторинга состояния БПЛА в полете.
9. Опишите процедуры подготовки беспилотных воздушных судов к полету.
10. Охарактеризуйте методы анализа факторов, влияющих на безопасность полетов БПЛА.
11. Представьте конструкции и принципы работы средств дистанционного управления БПЛА.
12. Объясните, как погодные условия могут повлиять на летные характеристики беспилотных воздушных судов.
13. Опишите этапы процесса разработки новых беспилотных воздушных судов смешанного типа.
14. Охарактеризуйте особенности эксплуатации БПЛА в условиях городской застройки.
15. Представьте методы технического обслуживания беспилотных воздушных судов.
16. Объясните роль программного обеспечения в управлении беспилотными воздушными судами.
17. Опишите параметры, которые необходимо учитывать при планировании маршрута для БПЛА.
18. Охарактеризуйте различия между пилотируемыми и беспилотными летательными аппаратами.
19. Представьте важность ситуационной осведомленности для пилотирования БПЛА.
20. Объясните, как электромагнитные помехи могут повлиять на работу систем управления БПЛА.
21. Опишите методы определения местоположения БПЛА в пространстве.
22. Охарактеризуйте принципы функционирования систем автоматического управления полетом беспилотников.
23. Представьте основные угрозы безопасности, связанные с использованием БПЛА.
24. Объясните, как осуществляется взаимодействие между различными системами БПЛА.
25. Опишите значение систем обнаружения и избегания препятствий для безопасности полетов.
26. Охарактеризуйте принципы работы систем связи в беспилотных воздушных судах.
27. Представьте этапы и цели тестирования новых моделей беспилотных воздушных судов.
28. Объясните, как проводить анализ рисков при эксплуатации БПЛА.
29. Опишите важность соблюдения законодательства и регуляций при эксплуатации беспилотников.
30. Охарактеризуйте типичные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации БПЛА.
31. Представьте методы и средства для контроля за состоянием БПЛА в реальном времени.
32. Объясните, каким образом производятся взлет и посадка беспилотных воздушных судов.
33. Опишите основные принципы работы цифровых систем управления беспилотными аппаратами.
34. Охарактеризуйте влияние гравитации и других сил на полет БПЛА.

35. Представьте важность коллаборации с другими службами (например, метеорологами) при планировании полетов.
36. Объясните, как системы управления полетом обеспечивают автоматизацию процессов.
37. Опишите ключевые характеристики датчиков, используемых в БПЛА.
38. Охарактеризуйте роль искусственного интеллекта в управлении беспилотными летательными аппаратами.
39. Представьте методы проверки и калибровки систем навигации БПЛА.
40. Объясните, как обеспечить защиту данных, полученных с БПЛА, от несанкционированного доступа.
41. Опишите, как осуществлять модульный подход к проектированию БПЛА.
42. Охарактеризуйте связь между конструкцией БПЛА и его эксплуатационными характеристиками.
43. Представьте механизмы принятия решений при осуществлении управления БПЛА в сложных ситуациях.
44. Объясните, как и для чего используется симуляция в подготовке пилотов БПЛА.
45. Опишите роль дистанционного контроля и оценки состояния БПЛА во время полета.
46. Охарактеризуйте влияние технологических инноваций на развитие БПЛА.
47. Представьте последствия нарушения норм безопасности при эксплуатации БПЛА.
48. Объясните, как осуществляется масштабирование операций с БПЛА в крупных проектах.
49. Опишите преимущества и недостатки использования БПЛА в различных отраслях.
50. Охарактеризуйте основные направления дальнейших исследований и разработок в области БПЛА.

по МДК.03.02 «Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Опишите основные этапы технической эксплуатации беспилотных воздушных судов.
2. Охарактеризуйте компоненты систем обеспечения взлета и посадки БПЛА.
3. Представьте процедуры проверки и подготовки беспилотных воздушных судов к полету.
4. Объясните, как проводить техническое обслуживание БПЛА и его систем.
5. Опишите методы диагностики неисправностей в системе управления БПЛА.
6. Охарактеризуйте принципы работы средств дистанционного управления беспилотными летательными аппаратами.
7. Представьте значения и параметры, учитываемые при планировании технического обслуживания БПЛА.
8. Объясните роль технической документации в эксплуатации беспилотных воздушных судов.
9. Опишите влияние температуры и влажности на эксплуатацию БПЛА.
10. Охарактеризуйте методы проверки работоспособности систем навигации БПЛА.
11. Представьте основные причины отказов в работе беспилотных воздушных судов.
12. Объясните, как проводить регулярные проверки и подтянутые процедурные работы на БПЛА.
13. Опишите важность составления графиков технического обслуживания и ремонтов БПЛА.
14. Охарактеризуйте влияние времени эксплуатации на техническое состояние беспилотных воздушных судов.
15. Представьте требования к квалификации персонала, осуществляющего эксплуатацию БПЛА.
16. Объясните, как осуществлять контроль за соблюдением норм безопасности при эксплуатации БПЛА.
17. Опишите основные принципы работы систем управления движением БПЛА.
18. Охарактеризуйте типичные процедуры для устранения неисправностей системы управления.
19. Представьте методы проведения тренировок и сертификации операторов БПЛА.
20. Объясните, как обеспечить безопасность при обслуживании БПЛА.
21. Опишите способы оценки состояния активных и резервных систем БПЛА.
22. Охарактеризуйте основные системы мониторинга и контроля работы БПЛА.
23. Представьте значение тестирования и валидации нового оборудования для БПЛА.
24. Объясните, каким образом осуществляется планирование мероприятий по модернизации БПЛА.
25. Опишите методику анализа данных о полетах для повышения надежности эксплуатации БПЛА.

26. Охарактеризуйте влияние летной нагрузки на техническое состояние беспилотных воздушных судов.
27. Представьте систему учета и регистрации технического состояния БПЛА.
28. Объясните, как ведется контроль за сроками эксплуатации отдельных компонентов БПЛА.
29. Опишите методы анализа рисков в процессе технической эксплуатации БПЛА.
30. Охарактеризуйте влияние внешних факторов на процессы технического обслуживания БПЛА.
31. Представьте ключевые задачи специалистов по техническому обслуживанию беспилотников.
32. Объясните, каким образом систематизируется информация о поломках и ремонтах БПЛА.
33. Опишите роль обратной связи между эксплуатацией и производством беспилотных воздушных судов.
34. Охарактеризуйте принципы работы систем автоматического контроля состояния БПЛА.
35. Представьте факторы, влияющие на выбор места для технической эксплуатации БПЛА.
36. Объясните, как осуществляется работа с запасными частями и их логистика для БПЛА.
37. Опишите подходы к определению необходимости замены компонентов БПЛА.
38. Охарактеризуйте порядок ведения технического учета беспилотных воздушных судов.
39. Представьте методы контроля за качеством обслуживания и ремонта БПЛА.
40. Объясните, как обеспечивается интеграция новых технологий в процесс эксплуатации БПЛА.
41. Опишите механизм взаимодействия специалистов по эксплуатации с другими службами.
42. Охарактеризуйте систему тренировки операторов для обеспечения высокой эффективности эксплуатации БПЛА.
43. Представьте методы анализа отказов и их последствий для технической эксплуатации БПЛА.
44. Объясните значение сертификации и стандартов для обеспечения надежности БПЛА.
45. Опишите важные аспекты экологической безопасности при эксплуатации БПЛА.
46. Охарактеризуйте методы определения сроков службы различных компонентов БПЛА.
47. Представьте особенности технической эксплуатации БПЛА в условиях экстремальных температур.
48. Объясните, как осуществляется взаимодействие различных систем БПЛА для обеспечения безопасности полета.
49. Опишите подходы к управлению проектами по технической эксплуатации БПЛА.
50. Охарактеризуйте конфликтные ситуации и их разрешение в процессе эксплуатации БПЛА.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сущности вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

по МДК.03.01 «Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная функция системы управления беспилотным воздушным судном?

- a) Обеспечение безопасности полетов
- b) Увеличение дальности полета
- c) Управление полетом и навигацией (+)
- d) Обеспечение связи с наземными службами

2. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих компонентов не является частью конструкции БПЛА?

- a) Крылья
- b) Элеватор
- c) Дистанционное управление (+)
- d) Топливный бак

3. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная цель систем обеспечения взлета и посадки БПЛА?

- a) Повышение скорости полета
- b) Обеспечение гладкой горизонтальной навигации
- c) Обеспечение безопасного взлета и посадки (+)
- d) Уменьшение шумности работы

4. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой тип БПЛА подходит для выполнения задач в условиях городской застройки?

- a) Самолет
- b) Многофункциональный беспилотник (+)
- c) Гидросамолет
- d) Модель с фиксированным крылом

5. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что является критически важным для управления БПЛА на дальних расстояниях?

- a) Высокая маневренность
- b) Эффективная система связи (+)
- c) Удобная форма корпуса
- d) Минимальные расходы на топливо

6. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой материал обычно используется в конструкции современных БПЛА для уменьшения веса?

- a) Сталь
- b) Алюминий
- c) Углепластик (+)
- d) Дерево

7. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Для чего применяется функция автоматического возврата домой в БПЛА?

- a) Для повышения радиуса действия
- b) Для питания дополнительных систем
- c) Для обеспечения безопасности при потере сигнала (+)
- d) Для увеличения времени полета

8. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какую информацию обеспечивает система телеметрии БПЛА в режиме реального времени?

- a) Параметры окружающей среды
- b) Высоту, скорость, позицию (+)
- c) Состояние бортового оборудования
- d) Все перечисленное

9. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных режимов используется для автоматического управления взлетом и

посадкой БПЛА?

- a) Ручной режим
- b) Автопилот (+)
- c) Сервопривод
- d) Защита от столкновений

10. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих факторов наиболее сильно влияет на аэродинамические характеристики БПЛА?

- a) Цвет покрытия
- b) Конструкция крыльев (+)
- c) Длина закрылков
- d) Тип бортового оборудования

11. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих параметров является основным показателем качества работы системы управления БПЛА?

- a) Время работы батареи
- b) Частота передачи сигналов
- c) Ошибка навигации (+)
- d) Вес беспилотника

12. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Каково основное назначение системы управления полетом БПЛА?

- a) Обеспечение связи с пилотами
- b) Контроль за выполнением миссий
- c) Управление движением и маневрированием (+)
- d) Подзарядка батарей

13. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных аспектов не относится к летной эксплуатации БПЛА?

- a) Подготовка к полету
- b) Анализ данных после полета
- c) Проектирование конструкции (+)
- d) Обслуживание бортового оборудования

14. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какое значение имеет уровень шумности для летной эксплуатации БПЛА?

- a) Определяет конструктивные особенности
- b) Влияет на законность эксплуатации (+)
- c) Увеличивает надежность работы
- d) Не имеет никакого значения

15. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Система _____ БПЛА отвечает за автоматическое управление полетом, включая взлет и посадку. (правильный ответ: автопилот)

16. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Основным элементом конструкции БПЛА, обеспечивающим подъемную силу, являются _____. (правильный ответ: крылья)

17. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения безопасности полетов БПЛА используются _____, которые позволяют контролировать высоту и положение аппарата. (правильный ответ: датчики)

18. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для управления БПЛА в полете используется система _____ управления, которая позволяет оператору осуществлять связь с аппаратом. (правильный ответ: дистанционного)

19. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

К основным функциональным задачам БПЛА относится _____, которая включает в себя мониторинг и фотографирование. (правильный ответ: аэрофотосъемка)

20. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

При проектировании БПЛА важным аспектом является соблюдение _____, что обеспечивает безопасность полетов и предотвращает столкновения. (правильный ответ: сертификации)

по МДК.03.02 «Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов»

1. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих компонентов является основным элементом системы управления БПЛА?

- a) Датчик скорости
- b) Система автоматического управления (+)
- c) Бак для топлива
- d) Энергообеспечение

2. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какова основная цель регулярного технического обслуживания БПЛА?

- a) Увеличение веса аппарата
- b) Устранение загрязнений
- c) Обеспечение надежности и безопасности полетов (+)
- d) Увеличение дальности полета

3. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих факторов наиболее критичен при планировании взлета БПЛА?

- a) Цвет корпуса
- b) Энергообеспечение
- c) Условия взлета и посадки (+)
- d) Датчики навигации

4. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Для контроля состояния систем БПЛА используются:

- a) Только визуальные инспекции
- b) Датчики и системы мониторинга (+)
- c) Аудит полетов
- d) Технические документы

5. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих методов применяется для диагностики неисправностей БПЛА?

- a) Сравнительный анализ данных полетов
- b) Визуальный осмотр
- c) Компьютерные системы диагностики (+)
- d) Устная проверка оператора

6. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой режим полета используется для автоматических посадок БПЛА?

- a) Ручной режим
- b) Полуавтоматический режим
- c) Автоматический режим (+)
- d) Тренировочный режим

7. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что из следующего является протоколом безопасности при эксплуатации БПЛА?

- a) Использование незарегистрированных частот
- b) Мониторинг уровня заряда аккумуляторов (+)
- c) Игнорирование метеорологических условий
- d) Применение устаревшего программного обеспечения

8. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какая система отвечает за связь между оператором и БПЛА?

- a) Радар
- b) Система дистанционного управления (+)
- c) Автопилот
- d) Топливная система

9. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Что из нижеперечисленного является риском при использовании БПЛА?

- a) Отсутствие метеорологических условий
- b) Поломка в системе дистанционного управления (+)
- c) Использование высококачественных материалов

d) Выбор оптимальных маршрутов

10. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой аспект эксплуатации БПЛА особенно важен для предотвращения несчастных случаев?

- a) Мониторинг высоты полета
- b) Подбор цвета корпуса
- c) Поддержание исправности систем навигации (+)
- d) Увеличение дальности полета

11. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из перечисленных элементов не является частью системы обеспечения взлета и посадки?

- a) Шасси
- b) Система управления
- c) Авионика
- d) Дистанционный контроллер (+)

12. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какую информацию необходимо собирать перед выполнением полета БПЛА?

- a) Информацию о цветах корпуса
- b) Метеорологические данные (+)
- c) Личную информацию оператора
- d) Лицензии других операторов

13. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой из следующих подходов применяется для минимизации веса БПЛА?

- a) Увеличение мощности двигателя
- b) Использование легких композитных материалов (+)
- c) Увеличение размера крыльев
- d) Установка больших аккумуляторов

14. Прочитайте вопрос и укажите один верный ответ.

Какой параметр является наиболее критичным для измерения во время полета БПЛА?

- a) Время полета
- b) Относительная влажность
- c) Высота полета (+)
- d) Цвет индикаторов

15. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения надежности полета БПЛА необходимо регулярно контролировать состояние системы _____.

(Правильный ответ: управления)

16. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

При выполнении полета БПЛА важным аспектом является оценка _____ условий, поскольку она влияет на управление аппаратом.

(Правильный ответ: метеорологических)

17. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Одним из основных компонентов системы дистанционного управления БПЛА является _____, позволяющее оператору управлять аппаратом издалека.

(Правильный ответ: передатчик)

18. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Для обеспечения безопасного взлета и посадки беспилотного воздушного судна необходимо учитывать _____ окружающей среды, которые могут повлиять на маневрирование.

(Правильный ответ: характеристики)

19. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Основная причина неисправностей БПЛА часто связана с состоянием _____ конструкции, что требует регулярного технического обслуживания и контроля.

(Правильный ответ: элементов)

20. Прочитайте текст и укажите пропущенное слово.

Системы контроля за полетами БПЛА обеспечивают сбор и анализ _____, позволяя отслеживать маршрут и параметры полета в режиме реального времени.

(Правильный ответ: данных)

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу профессионального модуля

ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационных технологий и систем связи

УТВЕРЖДАЮ
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Курс 4

Семестр 7,8

Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов»

Программа профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» является вариативной дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области выполнения работ по квалификации «Оператор беспилотных летательных аппаратов».

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код компетенции	содержание общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код компетенции	содержание профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
ПК 4.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга

	земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
ПК 4.3.	Осуществлять ведение эксплуатационной технической документации.
ПК 4.4.	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
ПК 4.5.	Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

	Код	Показатели освоения компетенции
Практический опыт	Н 4.1.01	- осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
	Н 4.2.01	- осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
	Н 4.3.01	- осуществлять ведение эксплуатационной технической документации.
	Н 4.4.01	- осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
	Н 4.5.01	- осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать

		полученные данные и организовывать их хранение.
Уметь	Уо 01.01	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;
	Уо 01.02	- способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;
	Уо 01.03	- способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;
	Уо 02.01	- способность определять необходимые источники информации;
	Уо 02.02	- умение правильно планировать процесс поиска;
	Уо 02.03	- умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;
	Уо 02.04	- умение оценивать практическую значимость результатов поиска;
	Уо 02.05	- способность использования приемов поиска и структурирования информации.
	Уо 04.01	- способность организовывать работу коллектива и команды;
	Уо 04.02	- умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;
	Уо 04.03	- умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.
	Уо 07.01	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;
	Уо 07.02	- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
	Уо 09.01	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;
	Уо 09.01	- умение использовать современное программное обеспечение;
Уо 09.02	- способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	
Знать	Зо 01.01	- знание основных источников информа-

		ции и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Зо 01.02	- знание требований нормативно правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.
	Зо 02.01	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Зо 04.01	- знание требований к управлению персоналом;
	Зо 04.02	- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;
	Зо 04.03	- знание основ проектной деятельности.
	Зо 07.01	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Зо 07.02	- знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.
	Зо 09.01	- знание современных средств и устройств информатизации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 510

Из них на освоение МДК 322

в том числе самостоятельная работа 34

практики, в том числе учебная 72

производственная 108

Промежуточная аттестация 8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК.04.01. Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации по-летных данных, сбора и передачи информации		118	
Тема 1. Бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и систем	Содержание учебного материала	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.	2	
	2. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.	2	
	Практические работы	12	
	1. Подключение и настройка одноплатного микрокомпьютера. Подключение оборудования полезной нагрузки	2	
	2. Подключение и настройка радиоприемника с пультом. Подключение и настройка видео- передатчика	2	
	3. Подключение полезной нагрузки к автопилоту	4	
	4. Подключение периферийного оборудования с помощью различных интерфейсов	4	

Тема 2. Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем	Содержание учебного материала	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Основные понятия, назначение, классификация исполнительных устройств. Характеристики исполнительных устройств. Электромагнитные исполнительные устройства. Электромеханические исполнительные устройства. Электропривод постоянного тока. Структурные схемы. Характеристики. Электропривод переменного тока. Методы управления. Характеристики	2	
	2. Модели электродвигателей. Выбор модели в зависимости от цели ее создания. Модели силовых преобразователей. Методы линеаризации. Линеаризованные модели гидравлических устройств	2	
	Практические работы	20	
	1. Настройка параметров периферийных устройств	2	
	2. Обработка полученной полетной информации	4	
	3. Расчет параметров аэрозъемки	4	
	4. Подключение и настройка камеры. Подключение и настройка тепловизорной камеры	2	
	5. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	4	
	6. Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	4	
	Самостоятельная работа	2	
Определение показателей надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых элементов электрооборудования	2		
Итого за 7 семестр		42	
	Содержание учебного материала	18	ОК 01.; ОК 02.;

Тема 3. Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	<p>1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем. Правила технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна. Порядок ведения эксплуатационно-технической документации и разработка инструкций и другой технической документации</p>	2	<p>ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.</p>
	<p>2. Порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.</p>	2	
	<p>3. Порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.</p>	2	
	<p>4. Изучение документации основных типов конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.</p>	2	
	<p>Практические работы</p>	34	
	<p>1. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.</p>	4	
	<p>2. Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза</p>	4	
	<p>3. Использование систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна, автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.</p>	4	

	4. Использование систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных систем с использованием автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.	4	
	5. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов.	6	
	6. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях.	6	
	7. Проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	6	
	Самостоятельная работа	14	
	1. Проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне	4	
	2. Ведение эксплуатационно -технической документации и разработки инструкций и другой технической документации.	6	
	3. Создание презентации на тему «Порядок ведения эксплуатационно -технической документации и разработки инструкций и другой технической документации»	4	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		8	
Итого за 8 семестр		76	
МДК.04.02 Конструкция и техническая эксплуатация систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза		108	
Тема 1. Введение в беспилотные воздушные суда	Содержание учебного материала	8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации	2	
	2. Порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видео - съемки, а также иные	2	

	системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства		
	3. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. Обработка полученной полетной информации	4	
	Практические занятия	28	
	1. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. Обработка полученной полетной информации	4	
	2. Изучение состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.	4	
	3. Обработка полученной полетной информации.	4	
	4. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	4	
	5. Подготовка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства к вылету	4	
	6. Подготовка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного	4	
	7. Проверка работоспособности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также	4	

	иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства		
Итого за 7 семестр		36	
Тема 2. Техническая эксплуатация бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото-и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	Содержание учебного материала	14	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видео съемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	2	
	2. Возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.	2	
	3. Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото-и видео съемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	2	
	4. Порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	4	
	5. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	4	
	Практические занятия:	18	
	1. Обнаружение и устранение неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства на беспилотном воздушном судне.	2	

	2. Фотосъемка с помощью воздушного судна	4	
	3. Расшифровка фотоматериалов	4	
	4. Видеосъемка с помощью воздушного судна	4	
	5. Расшифровка видеоматериалов	4	
Курсовое проектирование	Содержание учебного материала	20	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Обсуждение с преподавателем и утверждение темы	2	
	2. Сбор информации и материалов	4	
	3. Анализ состояния дел в выбранной области	2	
	4. Создание проектной документации	4	
	5. Подготовка расчетов и обоснований	4	
	6. Подготовка защитной презентации	2	
7. Защита проекта перед комиссией	2		
Консультация		2	
Форма промежуточной аттестации экзамен		8	
Итого за 8 семестр		76	
МДК.04.03. Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства		96	
Тема 1. Введение. Основные понятия	Содержание учебного материала	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Понятия цифровая информация. Виды и типы цифровой информации. Способы получения цифровой информации	2	
	2. Современные способы обработки цифровой информации.	2	
	Практические работы	12	
	1. Оценка качества исходного аэросъемочного материала. Улучшающие преобразования цифровых изображений снимков.	4	
	2. Способы получения цифровой информации	4	

	3. Оценка качества исходного аэросъемочного материала. Улучшающие преобразования цифровых изображений снимков	4	
Тема 2. Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем	Содержание учебного материала	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Привязка аэрокосмоснимков. Опознаки. Привязка по центрам фотографирования. Системы координат и использование геоидов	2	
	2. Фототриангуляция. Графическая фототриангуляция. Редуцирование фототриангуляции	2	
	Практические работы	20	
	1. Системы координат и использование геоидов. Выгрузка данных. Привязка опорных и контрольных точек;	4	
	2. Методы создания 3 D моделей с помощью технологии фотограмметрии	4	
	3. Обработка данных лазерного сканирования	4	
	4. Обработка аэрофотоснимков (с опорными точками и без)	4	
5. Создание ЦММ и ортофотоплана	4		
Итого за 7 семестр		40	
Тема 3. Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	Содержание учебного материала	8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	Построение ортофотоплана и цифровой модели местности (ЦММ) по данным аэрофотосъемки. Обработка мультиспектральных и тепловизионных снимков.	4	
	Методы создания 3 D моделей с помощью технологии фотограмметрии	4	
	Практические работы	40	
	1. Обработка спутниковых снимков. Обработка сканированных снимков	4	
	2. Обработкой данных DJI с RTK-координатами	4	

	3. Обработка данных с мультиспектральных и тепловизионных камер. Обработка данных лазерного сканирования	4	
	4. Обработка снимков для получения 3D моделей	4	
	5. Построение панорам из снимков, снятых с воздуха	4	
	6. Построение панорам из снимков, снятых с воздуха	4	
	7. Редактирование линий реза ортофотоплана	4	
	8. Измерения на основе ЦММ, профили и изолинии. Функция "Преобразование ЦММ". Параметры инструмента "Классификация точек рельефа"	12	
	Самостоятельная работа	8	
	1. Оценка качества исходного аэросъемочного материала. Улучшающие преобразования цифровых изображений снимков	4	
	2. Создание презентации на тему: «Технология создания векторного плана методом цифровой фотограмметрической обработки одиночного снимка»	4	
Итого за 8 семестр		56	
УП.04.01 Учебная практика		72	
Раздел 1. Вводный инструктаж.	Виды работ:	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Проведение инструктажа по технике безопасности.	1	
	2. Ознакомление с планом проведения учебной практики.	1	
Раздел 2. Знакомство с системами БАС	Вопросы для рассмотрения:	24	
	1. Ознакомление с основными типами конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	6	
	2. Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного	6	

	судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса		
	3. Ознакомление с составом, функциями и возможностями использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации	6	
	4. Ознакомление с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне	6	
Раздел 3. Подготовка БАС к использованию	Виды работ:	44	
	1. Приемные и передаточные устройства на борту БПЛА	6	
	2. Используемые частоты телеметрии, видео GPS	6	
	3. Метео- и аэрология	6	
	4. Подготовка к полетам	8	
	5. Правила зарядки, использования аккумуляторов	6	
	6. Обслуживание наземной станции	6	
	7. Работа с операционной системой, интернет, антивирус	6	
Раздел 4. Оформление отчета по практике.	Виды работ:	2	
	Составление отчета по практике	1	
	Оформление отчета	1	
ПП.04.01 Производственная практика		108	
Раздел 1. Вводный инструктаж.	Виды работ:	6	
	1. Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности.	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	2. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	2	
	3. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	2	

Раздел 2. Подготовка БАС к эксплуатации	Вопросы для рассмотрения:	60	
	1. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	4	
	2. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов	4	
	3. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне	4	
	4. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	6	
	5. Обработка полученной полетной информации	6	
	6. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	6	
	7. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	6	
	8. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне	6	

	9. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации	6	
	10. Сборка квадрокоптера	6	
	11. Настройка бортовых систем квадрокоптера	6	
Раздел 3. Использование БАС и обработка полученных результатов	Виды работ:	36	
	1. Использование квадрокоптера для мониторинга пространства	6	
	2. Расшифровка фотоматериалов	6	
	3. Расшифровка видеоматериалов	6	
	4. Перенос груза с помощью физического захвата	6	
	5. Перенос груза с помощью магнитного захвата	6	
	6. Использование Mission planner для автопилота	6	
Раздел 4. Оформление отчета и дневника по практике.	Виды работ:	6	
	1. Составление отчета по практике	2	
	2. Оформление отчета	2	
	3. Получение отзыва руководителя практики от организации.	2	
Квалификационный экзамен		8	
		ВСЕГО:	510

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. 1. Соловое, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 385 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15898-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510225>

2. 2. Земляной, А. Ф. Пилотирование самолета и ориентация в пространстве: учебное пособие для СПО / А. Ф. Земляной. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9083-7 - Режим доступа: <https://dvizhenie24.ru/download/pilotirovanie-samoleta-i-orientacziyav-prostranstve-uchebnoe-posobie-zemlvanoi-a-f/#>

3. 3. 'Аэродинамика и самолетостроение: учеб, пособие / [В.В. Бирюк и др.]. - Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. - 180 с.: ил. - Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Aerodinamika-i-samoletostroenie-Elektronnyi-resursucheb-posobie73313/1/Бирюк%20В.В.%20Аэродинамика%20и%20самолетостроение%202018.pdf>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри отрасли и формирования единого информационного поля. Режим доступа к сайту: <https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty>.

2. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История. // профессиональное интернет-сообщество, справочный портал по БПЛА. - Режим доступа к сайту: <http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Авиационные инфокоммуникационные сети: учебное пособие для СПО / Е. В. Еоловченко. П. А. Федюнин, Ю. Т. Зырянов [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-8275-7. - Режим доступа: <https://fenzin.org/trial/pdf/67066599.pdf>

2. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика. - Москва: ТЕХНО-СФЕРА, 2015. - 312 с. - Режим доступа: https://baumanka.pashinin.com/IU2/sem8/CAy%20.rIA/JIAbbI/_AynA_nnTepaTyra_2017_03_17/ВНард_Малые_беспилотные_летательные_аппараты_Теоория_и_практика_2015.pdf

3.3. Реализация рабочей программы учебной дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может осуществляться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК-1	Знания	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знание требований нормативноправовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК-2	Знания	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - способность использования приемов поиска и структурирования информации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК-4	Знания	- знание требований к управлению персоналом; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; - знание основ проектной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.	<i>Тестирование, экзамен работы</i>
ОК-7	Знания	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>

ОК-9	Знания	- знание современных средств и устройств информатизации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 4.1	Знания	- знание правил и порядка, установленным воздушным законодательством Российской Федерации; - знание нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; - знание требований эксплуатационной документации; - знание летно-технических характеристик полезной нагрузки; - знание порядка подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; - способность анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации; - способность оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки; - умение рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования; - умение оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 4.2	Знания	- знание перечня и содержания работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - знание порядка подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования; - знание правил использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования; - знание требований охраны труда и пожарной безопасности; - знание правил ведения и оформления технической документации навесного оборудования.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	<i>Тестирование, экзамен</i>

		и их элементов; - умение использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - умение использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	
ПК 4.3	Знания	- знание правил и порядка, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - знание нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; - знание требований к ведению эксплуатационно-технической документации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; - способность анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации; - умение оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 4.4	Знания	- знание порядка подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; - знание правил использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения; - знание правил ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - умение использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; - умение использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 4.5	Знания	- знание порядка подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализирован-	<i>Тестирование, экзамен</i>

		ного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - знание правил использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - знание правил организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	
	Умения	- умение использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - умение использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - умение использовать цифровые технологии и программное обеспечение при организации хранения полученных данных систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	<i>Тестирование, экзамен</i>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерные критерии оценивания

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (*хорошо*) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (*удовлетворительно*) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (*неудовлетворительно*) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять

теоретические знания.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.

ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.

ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационной технической документации.

ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.

ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

по МДК.04.01 «Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации»

1. Дайте понятия, термины и определения технической эксплуатации.
2. Опишите этапы планирование ТЭ РЭО.
3. Приведите нормативно-правовые акты, регламентирующие область технической эксплуатации ДПВС и станции внешнего пилота.
4. Приведите документы, разрабатываемые при планировании.
5. Опишите общий порядок планирования.
6. Опишите организация ТЭ РЭО. Содержание организации ТЭ, основные мероприятия ТЭ.
7. Опишите технологии ТО РЭО.
8. Приведите содержание технологий технического обслуживания РЭО БВС.
9. Приведите содержание технологий технического обслуживания РЭО станции внешнего пилота.
10. Приведите регламенты технического обслуживания РЭО.
11. Приведите инструкции по техническому обслуживанию РЭО.
12. Приведите виды технического обслуживания и их содержание.
13. Приведите перечни работ по видам технического обслуживания.
14. Приведите документы, разрабатываемые при проведении технического обслуживания.
15. Дайте понятие качества.
16. Приведите основные определения и термины в области РЭО.
17. Приведите нормативно-правовые акты, регулирующие сферы качества технической эксплуатации РЭО.
18. Приведите обеспечение качества технической эксплуатации РЭО.
19. Опишите управление качеством технической эксплуатации РЭО.
20. Приведите документы, определяющие порядок обеспечения и управлению качеством технической эксплуатации.
21. Приведите нормативно-правовые акты, регламентирующие сферу подготовки, переподготовки и повышения квалификации обслуживающего БВС и станцию внешнего пилота персонала, требования к нему.
22. Опишите допуск персонала к самостоятельному выполнению работ технической эксплуатации.
23. Опишите требования эксплуатационных документов по охране труда при выполнении работ технической эксплуатации БВС и станции внешнего пилота.
24. Приведите правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок БВС и станции внешнего пилота.
25. Опишите охрану труда при выполнении опасных работ.
26. Опишите охрану труда при выполнении работы на высоте.
27. Опишите охрану труда при эксплуатации оборудования, работающего под давлением.

по МДК.04.02 «Конструкция и техническая эксплуатация систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза»

1. Опишите основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.
2. Приведите порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.
3. Приведите нормативно-техническую документацию по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.
4. Приведите правила технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна.
5. Опишите порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.

6. Опишите порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.

7. Опишите порядок ведения эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.

8. Приведите состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.

9. Опишите порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видео-съемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

10. Приведите методы обработки полученной полетной информации.

11. Приведите нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

12. Приведите возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.

13. Опишите порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

14. Опишите порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.

по МДК.04.03 «Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства»

1. Охарактеризуйте порядок получения разрешения на полеты.
2. Приведите порядок подачи заявок на выполнение полетов БЛА
3. Опишите правила выполнения полетов над приграничной территорией.
4. Приведите инструкцию по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений.
5. Опишите разработку, установление, введение и снятие временного и местного режимов.
6. Приведите порядок разработки, установления, введения и снятия кратковременных ограничений.
7. Опишите контроль за соблюдением порядка использования воздушного пространства.
8. Приведите состав должностных лиц участвующих в организации и проведении полетов и их функциональные обязанности.
9. Приведите порядок допуска к руководству полетами БЛА
10. Приведите порядок построения и расчета программы полета.
11. Опишите процесс подготовки исходных данных.
12. Опишите процесс подготовки исходных данных маршрута полета
13. Опишите порядок работы при вводе исходных данных.
14. Опишите этапы ввода программы полета в наземную станцию управления (НСУ)
15. Опишите принципы изменения программы полета.
16. Приведите пасчет маршрута и профиля полета.
17. Составьте упрощенного профиля рельефа местности
18. Приведите основы воздушного наблюдения.
19. Опишите карты, картографические проекции и аэрофотоснимки.
20. Приведите особенности ведения визуальной ориентировки при управлении БЛА
21. Опишите правила и порядок ведения визуальной ориентировки.
22. Опишите способы восстановления ориентировки.
23. Приведите этапы анализа видеоизображения.
24. Приведите этапы сравнения видеоизображения с бумажной и цифровой картами.
25. Опишите процесс корреляции карты с аэрофотоснимком
26. Опишите процесс идентификации наземных объектов реального видеоизображения.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание или непонимание обучающимся сути вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий**по МДК.04.01 «Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации»**

1. Что необходимо для проведения предварительной подготовки беспилотных авиационных систем самолетного типа?

А) Комплект законодательных актов, регламентирующих использование воздушного пространства;

Б) Комплект эксплуатационной документации;

В) Комплект специальных инструментов;

Г) Всё вышеперечисленное.

2. Какие периодические работы могут выполняться в день подготовки беспилотных авиационных систем самолетного типа (БАССТ) (выберите одно или несколько)?

А) периодические работы в соответствии с эксплуатационной документацией;

Б) замена агрегатов, выработавших ресурс (срок службы);

В) работы по содержанию в исправном состоянии инструмента и закрепленных за подразделением наземного обслуживания специального применения и средств контроля;

Г) все вышеперечисленные.

3. Что может не входить в комплекс беспилотных авиационных систем самолетного типа:

А) Беспилотный летательный аппарат;

Б) Наземная станция управления;

В) Пусковая установка;

Г) Комплект запасных частей;

4. Что, с точки зрения оператора, не входит в типовой процесс работы с программой для обработки данных?

А) Загрузка фотографий;

Б) Формирование точной модели поверхности земли

В) Оптимизация модели

Г) Сопоставление модели с известными картами

5. Рассчитайте максимальные обороты электродвигателя при использовании литий-полимерных аккумуляторов с количеством элементов 3 при номинальном напряжении, если известно, что kV двигателя равно 1000 об/мин на вольт. **(11100 об/мин)**

6. Рассчитайте скорость беспилотного летательного аппарата самолетного типа если известно, что шаг его винта составляет 200 мм, а проскальзывание 25% при 10000 об/мин (90 км/час)

7. Приборная скорость

А) отображается на указателе скорости летательного аппарата, замеряется приёмником воздушного давления.

Б) скорость относительно земной поверхности.

В) цифровая скорость для расчета полетного контроллера

Г) все вышеперечисленное

8. Путьевая скорость – это ...

А) отображается на указателе скорости летательного аппарата, замеряется приёмником воздушного давления.

Б) скорость относительно земной поверхности.

В) цифровая скорость для расчета полетного контроллера

Г) все вышеперечисленное

9. Напишите способ планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту используемый, например, при отказе, что эффективно, если себестоимость ремонта относительно невысока, а последствия отказа не влияют на выполнение обязательств перед заказчиками. **(по событию)**

10. Напишите функции диагностики технических объектов. **(оценка технического состояния объекта, обнаружение и определение места локализации неисправностей, прогнозирование остаточного ресурса объекта, мониторинг технического состояния объекта)**

по МДК.04.02 «Конструкция и техническая эксплуатация систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза»

1. Трансмиссометр - это

А) Измеритель дальности видимости

Б) Измеритель дальности

В) Измеритель скорости

Г) Измеритель давления

2. Барометрический датчик давления предназначен для -

А) Измерения высоты БПЛА

Б) Измерения скорости БПЛА

В) Измерения влажности атмосферы

Г) Измерения температуры атмосферы

3. Если тяга одного двигателя равна 500 грамм, то сколько необходимо двигателей для вертикального летательного аппарата весом 1 кг?

а) 2

б) 4

в) 6

г) 8

4. В структуре системы обнаружения препятствий не присутствует ...

а) Управляющий контроллер, радиосвязь.

б) Массив ультразвуковых дальномеров, ИК датчик высоты.

в) Комплект звукоусилительного оборудования.

г) GPS приемник, контроллером стабилизации.

5. К чему ведет увеличение диаметра пропеллера?

а) Уменьшению расхода заряда аккумулятора

б) Увеличению подъемной силы

в) Ускорению набора скорости вращения

г) Замедлению набора скорости вращения

6. Полезная нагрузка БПЛА это? (Оборудование, перевозимое беспилотником для выполнения конкретной миссии или задачи.)
7. Что представляет собой силовая установка? (Подсистема БВС, включающая источник энергии, элемент, преобразующий энергию в работу (двигатель), необходимую для работы элемента, обеспечивающего движение БВС в пространстве (двигатель) за счет создания силы тяги)
8. Опишите динамическую систему БПЛА (Система, позволяющая, в зависимости от условий и целевой функции, изменять в заданном направлении свою структурно функциональную организацию)
9. Дайте описание системе автопилот в БПЛА (система в БПЛА, которая выполняет функцию оценки положения и параметров движения в пространстве)
10. С какой целью в БПЛА используют магнитометр? (при поиске ископаемых, в том числе на шельфе, при поиске затонувших судов и других объектов, определении их местоположения, контроля подводных трубопроводов.)
11. Дайте определение понятию «угол атаки» (угол между направлением скорости набегающего на тело потока и характерным продольным направлением движения)
12. Дайте определение понятию «тяга» (механическая сила, которая перемещает БПЛА в воздухе)
13. С какой целью в БПЛА используют акселерометр (Включает и отключает автоматическую стабилизацию квадрокоптера)
14. КПД бесколлекторных двигателей? (93%)
15. Что такое магнитометр? (Устройство, которое измеряет магнитное поле)
16. Тяжелые БПЛА имеют массу... (500 кг)
17. Для каких целей в конструкции БПЛА используют газоанализатор? (для измерения содержания кислорода (O₂), оксида углерода (CO), диоксида углерода (CO₂), оксида азота (NO), диоксида азота (NO₂), сернистого ангидрида (SO₂), сероводорода (H₂S) и аммиака (NH₃) в воздухе рабочей зоны, так же измерения до взрывоопасных концентраций углеводородов по метану (CH₄), пропану (C₃H₈) или гексану (C₆H₁₄) в воздухе взрывоопасных зон.)
18. Дайте определение понятию «гиростабилизатор» (Гироскопическое устройство, предназначенное для стабилизации отдельных объектов или приборов, а также для определения угловых отклонений объектов)
- 19) Назовите отрасли хозяйственной деятельности человека, в которых используется аэрофотосъемка?
- А) Картография,
 Б) Геология,
 В) Сельское хозяйство,
 Г) **Всё вышеперечисленное.**
- 20) Что необходимо для достижения максимальной точности данных аэрофотосъемки?
- А) использовать фотокамеру с высоким разрешением;
 Б) с высокой точностью определять траекторию полета беспилотного летательного аппарата самолетного типа;
 В) использовать временную метку для фиксации момента производства фотоснимка;
 Г) **все вышеперечисленное**

по МДК.04.03 «Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства»

1. Какие действия необходимо выполнить для обеспечения сохранности информации в электронной форме?
- А) **Выполнить резервное копирование на съёмный носитель;**
 Б) Распечатать;
 В) Сфотографировать;
 Г) Переслать по электронной почте
2. Напишите программу, которая не специализирована для обработки данных аэрофотосъемки. (**Photomod/DroneDeploy/3DF Zephyr**)
3. Графическое управляющее программное обеспечение (ПО) осуществляет

А) программирование маршрута и отображение параметров полёта.

- Б) ручное управление БПЛА
- В) отображение полета на дисплее
- Г) командное управление полетом БПЛА

4. Причина ошибок СНС со временем

А) дрейф гироскопов;

- Б) ошибки Глонасс
- В) ошибки автопилота
- Г) ошибки бортовой вычислительной машины

5. Акселерометр – устройство, анализирующее _____ устройства в трех плоскостях (x, y, z).

(ускорение)

6. First Person View (сокр. FPV)

А) одно из направлений радиоуправляемого авиамоделизма

Б) приём с модели видео изображения по дополнительному видео-радиоканалу в режиме реального времени.

В) ручное управление дроном

Г) оператор управления дроном

7. Что такое QNX

А) операционная система БПЛА.

Б) мультиплатформенная система БПЛА,

В) программа управления полетом БПЛА

Г) система счисления БПЛА

8. Коптер – это

А) беспилотный радиоуправляемый летательный аппарат, передвигающийся по воздуху по принципу вертолета.

Б) беспилотный летательный аппарат для передвижения в космосе

В) беспилотный летательный аппарат для передвижения на планетах

Г) беспилотный летательный аппарат для передвижения в воде

9. Мультикоптер – это летательный аппарат с произвольным количеством несущих винтов, вращающихся _____ в противоположных направлениях. **(диагонально)**

10. Конвертоплан - беспилотник, который садится и взлетает "по вертолетному", за счет поворота его _____. **(двигателей)**

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Информационных технологий и систем связи
Кафедра Инфокоммуникационных технологий и систем связи

УТВЕРЖДАЮ
Зав. Выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.В.05 «Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

Код и наименование специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**
- 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.В.05 «Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

Программа профессионального модуля «Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» является вариативной дисциплиной общепрофессионального цикла учебного плана ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Основной целью изучения профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области выполнения работ по квалификации «Оператор беспилотных летательных аппаратов». 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код компетенции	содержание общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код компетенции	содержание профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
ПК 5.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
ПК 5.3.	Осуществлять ведение эксплуатационной технической документации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

	Код	Показатели освоения компетенции
Практический опыт	Н 5.1.01	- навыки использования специализированных цифровых платформ полетно-информационного обслуживания и сервисов цифрового журналирования операций;
	Н 5.1.02	- навыки анализа метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
	Н 5.1.03	- навыки использования специального программного обеспечения для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;
	Н 5.1.04	- навыки составления полетного задания и плана полета;
	Н 5.1.05	- навыки оформление полетной и технической документации;
	Н 5.1.06	- навыки оценки технического состояния и готовности к использованию беспилотной авиационной системы.
	Н 5.2.01	- навык запуска беспилотного воздушного судна;
	Н 5.2.02	- навык дистанционного пилотирования и (или) контроля параметров полета одного беспилотного воздушного судна;
	Н 5.2.03	- навык распознавания и контроля факторов угроз и ошибок при выполнении полетов;
	Н 5.2.04	- навык определения пространственного положения беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления
	Н 5.3.01	- навык чтения эксплуатационно-технической документация беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежей и схем;
	Н 5.3.02	- навык оценки технического состояния

		элементов беспилотных авиационных систем;
	Н 5.3.03	- навык подготовки и настройки элементов беспилотных авиационных систем;
	Н 5.3.04	- навык выполнения технического обслуживания элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;
	Н 5.3.05	- навык использования необходимых для работы инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры.
Уметь	Уо 01.01	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;
	Уо 01.02	- способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;
	Уо 01.03	- способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;
	Уо 02.01	- способность определять необходимые источники информации;
	Уо 02.02	- умение правильно планировать процесс поиска;
	Уо 02.03	- умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;
	Уо 02.04	- умение оценивать практическую значимость результатов поиска;
	Уо 02.05	- способность использования приемов поиска и структурирования информации.
	Уо 03.01	- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.02	- умение осуществлять расчетно-платежные операции с разными видами денег;
	Уо 03.03	- умение вычислять простые и сложные проценты в различных жизненных ситуациях;
	Уо 03.04	- умение рассчитывать реальные и номинальные величины при операциях с деньгами, предпринимать правомерные действия при обнаружении фальшивых денег;

	Уо 03.05	- умение различать регулярные и нерегулярные источники доходов;
	Уо 03.06	- умение устанавливать личные финансовые цели, различать основные виды расходов и способы их оптимизации;
	Уо 03.07	- умение откладывать деньги на определенные цели.
	Уо 04.01	- способность организовывать работу коллектива и команды;
	Уо 04.02	- умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;
	Уо 04.03	- умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов.
	Уо 05.01	- способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения;
	Уо 05.02	- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
	Уо 07.01	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;
	Уо 07.02	- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
	Уо 09.01	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;
	Уо 09.01	- умение использовать современное программное обеспечение;
	Уо 09.02	- способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.
Знать	Зо 01.01	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Зо 01.02	- знание требований нормативно правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.
	Зо 02.01	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Зо 03.01	- знание содержания актуальной нормативно-правовой документации;
	Зо 03.02	- знание возможных траектории профессионального развития и самообразования;
	Зо 03.03	- знание основ финансовой грамотности;

	Зо 03.04	- знание сущности и функции денег,
	Зо 03.05	- знание основ операций с ними;
	Зо 03.06	- знание управления личными (семейными) финансами;
	Зо 03.07	- знание общего представления о различных формах сбережений (в денежной и неденежной форме.
	Зо 04.01	- знание требований к управлению персоналом;
	Зо 04.02	- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;
	Зо 04.03	- знание основ проектной деятельности.
	Зо 07.01	- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Зо 07.02	- знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.
	Зо 09.01	- знание современных средств и устройств информатизации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 332

Из них на освоение МДК 180

в том числе самостоятельная работа 12

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация 8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код формируемых компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>МДК.В.05.01. Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее</i>		180	
ТЕМА 1. Общепрофессиональные вопросы эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	Содержание учебного материала	30	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 04.; ОК 05; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
	1. Нормативно-правовая база эксплуатанта БВС	2	
	2. Организация воздушного движения и использования воздушного пространства	2	
	3. Безопасность полётов. Система управления безопасностью полётов	2	
	4. Авиационная безопасность при эксплуатации БАС	2	
	5. Транспортная безопасность	2	
	6. Охрана труда профессиональной деятельности	2	
	7. Основы воздушной навигации	2	
	8. Основы авиационной метеорологии	2	
	9. Основы аэродинамики и динамики полёта	2	
	10. Радиотехническое обеспечение полетов	2	
	11. Радиоэлектронное оборудование БАС	2	

	12. Конструкция и эксплуатация БАС и его компонентов	4	
	13. Основы организации летной работы	4	
	Практические работы	46	
	1. Нормативно-правовая база эксплуатанта БВС	2	
	2. Организация воздушного движения и использования воздушного пространства	2	
	3. Безопасность полётов. Система управления безопасностью полётов	2	
	4. Авиационная безопасность при эксплуатации БАС	4	
	5. Транспортная безопасность	2	
	6. Охрана труда профессиональной деятельности	4	
	7. Основы воздушной навигации	4	
	8. Основы авиационной метеорологии	4	
	9. Основы аэродинамики и динамики полёта	4	
	10. Радиотехническое обеспечение полетов	4	
	11. Радиоэлектронное оборудование БАС	4	
	12. Конструкция и эксплуатация БАС и его компонентов	4	
	13. Основы организации летной работы	4	
	Содержание учебного материала	16	ОК 01.; ОК 02.;

ТЕМА 2. Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	1. Авиационное оборудование беспилотного воздушного судна	2	ОК 03; ОК 04.; ОК 05; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
	2. Радиоэлектронное оборудование беспилотного воздушного судна	2	
	3. Специальное оборудование беспилотного воздушного судна	2	
	4. Методика осмотра беспилотной авиационной системы и ее компонентов, выявление и устранение неисправностей	4	
	5. Предполетная, межполетная и послеполетная подготовка беспилотной авиационной системы и ее компонентов	4	
	6. Методика выполнения ремонтно-восстановительных работ беспилотной авиационной системы и ее компонентов	2	
	Практические работы	20	
	1. Авиационное оборудование беспилотного воздушного судна Радиоэлектронное оборудование беспилотного воздушного судна	4	
	2. Специальное оборудование беспилотного воздушного судна	4	
	3. Методика осмотра беспилотной авиационной системы и ее компонентов, выявление и устранение неисправностей	4	
	4. Предполетная, межполетная и послеполетная подготовка беспилотной авиационной системы и ее компонентов	4	
	5. Методика выполнения ремонтно-восстановительных работ беспилотной авиационной системы и ее компонентов	4	
	Самостоятельная работа	8	

	Изучение материалов по теме Общепрофессиональные вопросы эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	4	
	2. Изучение материалов по теме Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	4	
ТЕМА 3. Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	Содержание учебного материала	22	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 04.; ОК 05; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
	1. Практическая аэродинамика беспилотного воздушного судна	2	
	2. Процедуры выполнения элементов полета беспилотного воздушного судна	2	
	3. Штурманская подготовка	2	
	4. Особые случаи в полете	2	
	5. Подготовка представления и взаимодействие с органами ЕС ОрВД и другими участниками воздушного движения	2	
	6. Подготовка беспилотного воздушного судна к выполнению полета	4	
	7. Анализ метеорологической и аэронавигационной обстановки	4	
	8. Послеполетное обслуживание беспилотного воздушного судна	4	
	Практические работы	24	
	1. Практическая аэродинамика беспилотного воздушного судна	2	
	2. Процедуры выполнения элементов полета беспилотного воздушного судна	2	
	3. Штурманская подготовка	2	
4. Особые случаи в полете	2		
5. Подготовка представления и взаимодействие с орга-	4		

	нами ЕС ОрВД и другими участниками воздушного движения		
	6. Подготовка беспилотного воздушного судна к выполнению полета	4	
	7. Анализ метеорологической и аэронавигационной обстановки	4	
	8. Послеполетное обслуживание беспилотного воздушного судна	4	
	Самостоятельная работа	4	
	Изучение материалов по теме Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее	4	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		8	
Итого за 8 семестр		76	
УП.В.05.01 Учебная практика		72	
Раздел 1. Вводный инструктаж.	Виды работ:	2	
	1. Проведение инструктажа по технике безопасности.	1	
	2. Ознакомление с планом проведения учебной практики.	1	
Раздел 2. Знакомство с системами БАС	Вопросы для рассмотрения:	24	
	1. Ознакомление с основными типами конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	2. Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса	6	
	3. Ознакомление с составом, функциями и возможностями	6	

	использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации		
	4. Ознакомление с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне	6	
Раздел 3. Подготовка БАС к использованию	Виды работ:	44	
	1. Приемные и передаточные устройства на борту БПЛА	6	
	2. Используемые частоты телеметрии, видео GPS	6	
	3. Метео- и аэрология	6	
	4. Подготовка к полетам	8	
	5. Правила зарядки, использования аккумуляторов	6	
	6. Обслуживание наземной станции	6	
	7. Работа с операционной системой, интернет, антивирус	6	
Раздел 4. Оформление отчета по практике.	Виды работ:	2	
	Составление отчета по практике	1	
	Оформление отчета	1	
ПП.В.05.01 Производственная практика		72	
Раздел 1. Вводный инструктаж.	Виды работ:	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
	1. Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности.	2	
	2. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	2	
	3. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	2	
Раздел 2. Подготовка БАС к эксплуатации	Вопросы для рассмотрения:	30	
	1. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	
	2. Обработка полученной полетной информации	4	

	3. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	4	
	4. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	4	
	5. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне	4	
	6. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации	4	
	7. Сборка квадрокоптера	4	
	8. Настройка бортовых систем квадрокоптера	4	
Раздел 3. Использование БАС и обработка полученных результатов	Виды работ:	30	
	1. Использование квадрокоптера для мониторинга пространства	4	
	2. Расшифровка фотоматериалов	4	
	3. Расшифровка видеоматериалов	4	
	4. Перенос груза с помощью физического захвата	6	
	5. Перенос груза с помощью магнитного захвата	6	
	6. Использование Mission planner для автопилота	6	
Раздел 4. Оформление отчета и дневника по практике.	Виды работ:	6	
	1. Составление отчета по практике	2	
	2. Оформление отчета	2	
	3. Получение отзыва руководителя практики от организации.	2	
Квалификационный экзамен		8	

	ВСЕГО:	332	
--	---------------	------------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБОУ ВО НГИЭУ укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. 1. Соловое, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 385 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15898-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510225>

2. 2. Земляной, А. Ф. Пилотирование самолета и ориентация в пространстве: учебное пособие для СПО / А. Ф. Земляной. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9083-7 - Режим доступа: <https://dvizhenie24.ru/download/pilotirovanie-samoleta-i-orientacziyav-prostranstve-uchebnoe-posobie-zemlvanoi-a-f/#>

3. 3. 'Аэродинамика и самолетостроение: учеб, пособие / [В.В. Бирюк и др.]. - Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. - 180 с.: ил. - Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Aerodinamika-i-samoletostroenie-Elektronnyi-resursucheb-posobie73313/1/Бирюк%20В.В.%20Аэродинамика%20и%20самолетостроение%202018.pdf>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри отрасли и формирования единого информационного поля. Режим доступа к сайту: <https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty>.

2. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История. // профессиональное интернет-сообщество, справочный портал по БПЛА. - Режим доступа к сайту: <http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Авиационные инфокоммуникационные сети: учебное пособие для СПО / Е. В. Еоловченко. П. А. Федюнин, Ю. Т. Зырянов [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-8275-7. - Режим доступа: <https://fenzin.org/trial/pdf/67066599.pdf>

2. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика. - Москва: ТЕХНО-СФЕРА, 2015. - 312 с. - Режим доступа: https://baumanka.pashinin.com/IU2/sem8/CAy%20.rIA/JIAbbI/_AynA_nnTepaTyra_2017_03_17/ВНард_Малые_беспилотные_летательные_аппараты_Теоория_и_практика_2015.pdf

3.3. Реализация рабочей программы учебной дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может осуществляться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код компетенции	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК-1	Знания	- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знание требований нормативноправовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК-2	Знания	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - способность использования приемов поиска и структурирования информации.	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК-3	Знания	- знание содержания актуальной нормативно-правовой документации; - знание возможных траектории профессионального развития и самообразования; - знание основ финансовой грамотности; - знание сущности и функции денег, - знание основ операций с ними; - знание управления личными (семейными) финансами; - знание общего представления о различных формах сбережений (в денежной и неденежной форме).	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - умение осуществлять расчетно-платежные операции с разными видами денег;	<i>Тестирование, экзамен работы</i>

		<ul style="list-style-type: none"> - умение вычислять простые и сложные проценты в различных жизненных ситуациях; - умение рассчитывать реальные и номинальные величины при операциях с деньгами, принимать правомерные действия при обнаружении фальшивых денег; - умение различать регулярные и нерегулярные источники доходов; - умение устанавливать личные финансовые цели, различать основные виды расходов и способы их оптимизации; - умение откладывать деньги на определенные цели. 	
ОК-4	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание требований к управлению персоналом; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; - знание основ проектной деятельности. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	<i>Тестирование, экзамен работы</i>
ОК-5	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание особенности социального и культурного контекста; - знание правил оформления документов и построения устных сообщений. 	<i>Тестирование, экзамен работы</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; - умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<i>Тестирование, экзамен работы</i>
ОК-7	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ОК-9	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание современных средств и устройств информатизации. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. 	<i>Тестирование, экзамен</i>

ПК 5.1	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание основ воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации; - знание требований эксплуатационной документации; - знание летно-технических характеристик беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов; - знание порядка планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций; - способность анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - умение использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна; - умение составлять полетное задание и план полета; - умение оформлять полетную и техническую документацию; - способность оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 5.2	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание правил ведения радиосвязи; - знание порядка действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - знание порядка действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна; - знание технологии выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - знание порядка проведения послеполетных работ. 	<i>Тестирование, экзамен</i>
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - умение осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна; - умение распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - умение определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления 	<i>Тестирование, экзамен</i>
ПК 5.3	Знания	<ul style="list-style-type: none"> - знание требований эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; - знание перечня и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - знание назначения, устройства и принципов работы элементов беспилотной авиационной 	<i>Тестирование, экзамен</i>

		системы; - знание характеристик топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы.	
	Умения	- умение читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; - умение оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; - умение осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; - умение выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - умение использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру.	<i>Тестирование, экзамен</i>

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерные критерии оценивания

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (*хорошо*) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (*удовлетворительно*) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (*неудовлетворительно*) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе критерии оценивания

Результатом обучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК. 5.1 Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов

ПК. 5.2 Управление (контроль) полетом одного судна или нескольких беспилотных воздушных судов

ПК. 5.3 Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется комплект оценочных средств включающий:

1. Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации;
2. Тестовые задания по дисциплине.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

по МДК.В.05.01 «Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

1. Опишите профессию: оператор беспилотных летательных аппаратов.
2. Приведите основные руководящие документы, регламентирующие организацию штурманского обеспечения полетов БЛА
3. Опишите штурманскую подготовку к полету.
4. Приведите основы построения линий и точек маршрута.
5. Опишите прокладку маршрута полета, порядок расчета и оформления маршрута полета на карте.
6. Охарактеризуйте систему координат на земной поверхности.
7. Приведите единицы измерения расстояний.
8. Опишите линии пути и линии положения БЛА на поверхности земного шара.
9. Охарактеризуйте государственную геодезическую сеть.
10. Приведите специальные геодезические сети.
11. Охарактеризуйте сведения о местности и способы ее изучения.
12. Приведите классификацию и назначение авиационных карт.
13. Охарактеризуйте влияние основных метеорологических явлений на полет БЛА.
14. Опишите предотвращение случаев попаданий БЛА в зоны опасных для полетов явлений погоды.
15. Охарактеризуйте содержание и оформление карты.
16. Охарактеризуйте понятия: разграфка и номенклатура карт.
17. Охарактеризуйте условные топографические знаки.
18. Охарактеризуйте подписные характеристики объектов и их расшифровка.
19. Приведите основные понятия и определения, применяемые в беспилотной авиации.
20. Приведите федеральные правила использования воздушного пространства РФ.
21. Приведите федеральные авиационные правила производства полетов государственной авиации, документы, регламентирующие летную работу
22. Охарактеризуйте планирование и координирование использования воздушного пространства в соответствии с федеральными авиационными правилами «Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации» утвержденным приказом Минтранса РФ от 16.01.2012 № 6.
23. Приведите распределение воздушного пространства.
24. Опишите вертикальное, продольное и боковое эшелонирование летательных аппаратов в воздушном пространстве РФ
25. Охарактеризуйте порядок получения разрешения на полеты.
26. Приведите порядок подачи заявок на выполнение полетов БЛА
27. Опишите правила выполнения полетов над приграничной территорией.
28. Приведите инструкцию по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений.
29. Опишите разработку, установление, введение и снятие временного и местного режимов.
30. Приведите порядок разработки, установления, введения и снятия кратковременных ограничений.
31. Опишите контроль за соблюдением порядка использования воздушного пространства.
32. Приведите состав должностных лиц участвующих в организации и проведении полетов и их функциональные обязанности.
33. Приведите порядок допуска к руководству полетами БЛА
34. Приведите порядок построения и расчета программы полета.
35. Опишите процесс подготовки исходных данных.
36. Опишите процесс подготовки исходных данных маршрута полета
37. Опишите порядок работы при вводе исходных данных.
38. Опишите этапы ввода программы полета в наземную станцию управления (НСУ)
39. Опишите принципы изменения программы полета.
40. Приведите расчет маршрута и профиля полета.
41. Составьте упрощенного профиля рельефа местности
42. Приведите основы воздушного наблюдения.
43. Опишите карты, картографические проекции и аэрофотоснимки.

44. Приведите особенности ведения визуальной ориентировки при управлении БЛА
45. Опишите правила и порядок ведения визуальной ориентировки.
46. Опишите способы восстановления ориентировки.
47. Приведите этапы анализа видеоизображения.
48. Приведите этапы сравнения видеоизображения с бумажной и цифровой картами.
49. Опишите процесс корреляции карты с аэрофотоснимком
50. Опишите процесс идентификации наземных объектов реального видеоизображения.

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели (например)
5 «отлично»	продвинутый	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный и исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные. Обучающийся свободно владеет научными понятиями, способен к интеграции знаний по определенной теме. Ответ иллюстрируется примерами в том числе из собственной практики. Обучающийся демонстрирует умение вести диалоги вступать в дискуссию
4 «хорошо»	базовый	Знания имеют достаточно содержательный уровень, но отличаются слабой структурированностью, содержание вопроса раскрыто, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. В ответе имеются несущественные фактические ошибки, которые обучающийся может самостоятельно исправить благодаря наводящему вопросу. Ответ прозвучал недостаточно уверенно.
3 «удовлетворительно»	начальный	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе. Допускаются фактические ошибки. Ответ носит репродуктивный характер. Нарушена логика изложения, отсутствуют представления о межпредметных связях.
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Обнаружено незнание ил непонимание обучающимся сути вопроса, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает правильных ответов

Комплект тестовых заданий

по МДК.В.05.01 «Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

1. Основной задачей аэродинамики является выбор рациональной внешней формы ЛА с целью получения заданных _____. (летно-технических характеристик)
2. Основная задача комплекса управления БПЛА
 - А) обеспечить вывод БПЛА в заданный район и выполнение операций в соответствии с полетным заданием,
 - Б) также обеспечить доставку информации, полученной бортовыми средствами БПЛА, на пункт управления
 - В) обеспечить ручное управление БПЛА
 - Г) обеспечить связь с другими БПЛА
3. Барометрический датчик давления предназначен для измерения _____. (высоты)
4. Для чего предназначен магнитометр —это
 - А) прибор для измерения характеристик магнитного поля
 - Б) электронный компас.
 - В) магнитный гироскоп

Г) измеритель скорости БПЛА

5. Гироскоп это

А) устройство, способное реагировать на изменение углов ориентации БПЛА, относительно инерциальной системы отсчета

Б) устройство для определения направления БПЛА в пространстве

В) устройство для измерения скорости БПЛА

Г) устройство для измерения дальности полета БПЛА

6. Устройство для стабилизации углов ориентации БПЛА в полете блок _____ навигационной системы (инерциальной)

7. Автопилот БПЛА предназначен для

А) Автоматическое управление БПЛА при полёте по заданной траектории

Б) Стабилизация углов ориентации БПЛА в полете

В) Определение навигационных параметров (координат, углов ориентации, параметров движения БПЛА)

Г) Выдача телеметрической информации о навигационных параметрах, углах ориентации и параметрах управления БПЛА

8. Трехосевой акселерометр предназначен для

А) измерения проекции кажущегося ускорения (разности между истинным ускорением объекта и гравитационным ускорением)

Б) скорости полета БПЛА

В) ускорения полета БПЛА

Г) дальности полета БПЛА

9. Линейными координатами БПЛА являются дальность, _____, боковое перемещение (высота)

10. Инерциальная система на основе спутников Глонавигации

А) Определение координат земных объектов и БПЛА с использованием электронных карт местности

Б) Определение координат объектов и Глонавигации с использованием земных пунктов управления

В) Определение навигационных параметров БПЛА с использованием приборов Глонавигации

Г) Определение параметров на основе гироскопов на станциях Глонавигации

Критерии оценивания:

Отметка	Уровень сформированности компетенции	Показатели
2 «неудовлетворительно»	не сформирована	Менее 50 %
3 «удовлетворительно»	начальный	От 51 до 70 %
4 «хорошо»	базовый	от 71 до 80 %
5 «отлично»	продвинутый	от 81 до 100 %

Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры № ... от...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

г. Княгинино
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конституция Российской Федерации; - Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; - Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; - Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; - Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; - Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; - Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; - Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»; - ФГОС по специальности 44.02.03. Педагогика дополнительного образования, утвержденный 14 ноября 2023 г. N 855; - Устав ГБОУ ВО НГИЭУ и иные локальные нормативно-правовые акты.
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Задачи программы	<p>Настоящая программа решает следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития организации; - организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения; - формирование организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства; - усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.
Сроки реализации программы	Реализуется в течение всего срока освоения образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Исполнители программы	<ul style="list-style-type: none"> - директор института, заместитель директора, курирующий воспитательную работу, - сотрудники управления по молодежной политике и международной деятельности, - кураторы групп, - научно-педагогические работники кафедр, - сотрудники учебного управления - сотрудники управления качеством образования и методической работы, - педагоги-психологи, - педагоги-организаторы, - социальные педагоги,

- | |
|--|
| - члены Студенческого совета,
- представители организаций – работодателей и др. |
|--|

Реализация рабочей программы воспитания направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учтены требования Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности ГБОУ ВО НГИЭУ, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности:

- гражданского воспитания
- патриотического воспитания
- духовно-нравственного воспитания
- эстетического воспитания
- физического воспитания
- трудового воспитания
- экологического воспитания
- ценности научного познания

Общие требования к личностным результатам выпускников СПО Таблица 1.

Личностные результаты реализации программы воспитания (<i>дескрипторы</i>)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Осознание обучающимися российской гражданской идентичности	ЛР 1
Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению	ЛР 2
Наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ЛР 3
Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ЛР 4
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Осознающий значимость выбранной профессии, имеющий мотивацию к повышению уровня своего профессионального мастерства, участию в конкурсах профессионального мастерства.	ЛР 5
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 6
Отстаивающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму.	ЛР 7

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Таблица 2.

№ П/П	Наименование дисциплины общеобразовательного цикла	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Дисциплины:		
1.	Русский язык	ЛР 1
2.	Литература	ЛР 4
3.	Математика	ЛР 2

4.	Иностранный язык	ЛР 5
5.	Информатика	ЛР 5
6.	Физика	ЛР 2
7.	Химия	ЛР 2
8.	Биология	ЛР 2
9.	История	ЛР 1
10.	Обществознание	ЛР 7
11.	География	ЛР 3
12.	Физическая культура	ЛР 3
13.	Основы безопасности и защиты Родины	ЛР 3
14.	Введение в специальность	ЛР 5
15.	Основы проектной деятельности	ЛР 6

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам. Личностные результаты освоения образовательной программы не подлежат персонализированной оценке. Успехи обучающегося в достижении личностных результатов фиксируются в портфолио и личном кабинете обучающегося в ЭИОС университета.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов, обучающихся:

- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции;
- участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, уставом Княгининского университета и иными локальными нормативно-правовыми актами, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ГБОУ ВО НГИЭУ. Локальные нормативные акты университета, регламентирующие воспитательную деятельность, планы работы на учебный год размещены на официальном сайте вуза:

- https://ngieu.ru/local_akti-2/
- https://ngieu.ru/plan_vosp/.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Управление воспитательной деятельностью и кадровое обеспечение воспитательной работы осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, Уставом ГБОУ ВО НГИЭУ. Управление процессом воспитательной деятельности осуществляется соответствующими субъектами на следующих уровнях:

- функцию управления воспитательной деятельностью в НГИЭУ осуществляет проректор по воспитательной работе в соответствии со своими должностными обязанностями. Прежде всего, он организует планирование, обеспечивает реализацию мероприятий плана, отвечает за состояние внеучебной работы в вузе;
- организацию мероприятий по воспитательной деятельности проводит Управление по молодежной политике и международной деятельности совместно с общественными студенческими организациями и структурными подразделениями университета, деятельность которых имеет подобное направление;
- формирование основных направлений воспитательной работы института осуществляет заместитель директора института по учебно-воспитательной работе;
- кафедры участвуют в разработке концептуальных основ гуманизации и профессиональной подготовки специалистов, формируют гуманистическое мировоззрение гражданской и профессиональной направленности, ценностных ориентаций, профессионального мышления и культуры общения будущих специалистов;
- комендант общежития, воспитатели общежития, студенческий совет общежития способствуют скорейшей и благоприятной адаптации студентов первого курса к условиям проживания в общежитии, освоению особенностей учебного процесса, ориентации в правах и обязанностях студентов, правилам проживания в общежитии, действующих нормативных актах.

Огромное значение для учебно-воспитательной работы в университете имеет институт кураторов академических групп, так как именно они являются основными звеньями кафедрального уровня организации и управления воспитательной деятельностью. Куратор способствует скорейшей и благоприятной адаптации студентов младших (первого и второго) курсов к условиям обучения в НГИЭУ, освоению особенностей учебного процесса, ориентации в правах и обязанностях студентов духовно-нравственному и профессиональному становлению личности будущего специалиста.

Для координации работы в конкретных направлениях в НГИЭУ созданы: совет по воспитательной работе, советы институтов, органы студенческого самоуправления обучающихся. Органы студенческого самоуправления являются важнейшим элементом учебно-воспитательного процесса, с помощью которого обеспечивается участие студенческой молодежи в управлении и организации собственной жизнедеятельности в вузе.

Для реализации рабочей программы воспитания могут привлекаться как преподаватели и сотрудники образовательной организации, так и иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера. Также субъектами воспитательного процесса могут быть представители профессионального сообщества (партнеры, работодатели) при их активном участии в воспитательной работе образовательной организации.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

Университет использует материально-техническую базу, обеспечивающую проведение указанных в рабочей программе мероприятий. Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы университет использует следующими ресурсами:

- кабинеты для работы кружков, студий, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, программное обеспечение).
- в каждом институте имеются аудитории и кабинеты для организации работы органов студенческого самоуправления, которые оснащены мебелью, оргтехникой, флипчартами и т.п.;
- для организации и проведения культурно-досуговых мероприятий имеется актовый зал, оснащённый звуковым и музыкальным оборудованием, видеопроектором;
- для проведения конференций, круглых столов, встреч имеется конференц-зал, оснащённый компьютерной техникой, видеопроектором, медиацентр;
- для организации работы социально-психологической службы предназначен отдельный кабинет;
- для организации и проведения спортивных мероприятий, спортивных секций, соревнований, систематических занятий физической культурой и спортом, выполнения требований норм ГТО имеется, оборудованный в соответствии с требованиями, спортивный зал, открытая спортивная площадка, стадион, футбольное поле, хоккейный стадион;
- библиотечный информационный центр;
- кабинеты и аудитории для самоподготовки и саморазвития с выходом в сеть «Интернет» и т.д.

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Помещение для самостоятельной работы	№ 147«Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. -Комплект учебной мебели -Персональный компьютер Formoza CORE 2 7200 BOX (в составе системный блок, монитор, клавиатура, компьютерная мышь) – 10 шт. - Ресивер «Senteo» - 1 шт	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный округ, г. Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 1, площадь 45,5 м2 № 13 на плане 4 этажа

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение реализации рабочей программы воспитания по специальности 44.02.03 «Педагогика дополнительного образования» обеспечивает результативность взаимодействия с обучающимися: оперативность ознакомления их с ожидаемыми результатами, представление в открытом доступе информации о текущих и предстоящих мероприятиях, организация внесения предложений, касающихся конкретных активностей, в рамках которых можно получить требуемый опыт и которые востребованы обучающимися.

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности, работодателей);

- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы;
- студенческое самоуправление, молодежные общественные объединения, цифровая среда.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Созданы аккаунты во всех популярных среди молодёжи мессенджерах:

<https://vk.com/ngieiu>

<https://t.me/ngieiu>

<https://rutube.ru/video/d55827a9998dd494c1d8bd8c00b41c8d/>

<https://www.youtube.com/channel/UCIEXc9s17LQe0bjE52xd9jw>

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте Университета.

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование, практическая подготовка	Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта недвижимого имущества	Документ – основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОУП.01 Русский язык	№ 131 «Теории и методики дополнительного образования», «Кабинет социально-экономических дисциплин (СПО)», «Педагогика и психологии» - Комплект учебной мебели - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Мобильное крепление - 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт. - Интерактивный флипчарт Hanshin	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 64,1 м2, № 7 на плане 3 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
2.	ОУП.02 Литература	№ 131 «Теории и методики дополнительного образования»,	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район,	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных

		<p>«Кабинет социально-экономических дисциплин (СПО)»,</p> <p>«Педагогики и психологии»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Мобильное крепление - 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт. - Интерактивный флипчарт Hanshin 	<p>городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 64,1 м2, № 7 на плане 3 этажа</p>			<p>характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):</p>
3.	<p>ОУП.03 Иностранный язык</p>	<p>№ 113 «Кабинет иностранного языка (лингфонный кабинет)»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Интерактивный флипчарт Hanshin - Интерактивная доска "SMARTboard" со встроенным проектором - 1 шт. - Моноблок HP – 1 шт. - Наушники – 13 шт. -Маршрутизатор MikroTik – 1 шт. -Тележка для ноутбуков Officebox и ноутбуки hp – 16 шт. <p>№ 120 «Кабинет иностранного языка и межкультурной коммуникации»;</p>	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 47,3 м2, № 9 на плане 1 этажа.</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Нижегородская область</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели (стулья с пюпитром – 25 шт.) - Моноблок НР– 1 шт. - Точка доступа TP-Link EAP110 – 1 шт. -Презентер LOGITECH R500 - 1 шт. - Кресло-мешок – 10 шт. - Ярусная скамья - Система видеоконференцсвязи – 1 шт. - Приемник системы синхронного перевода – 20 шт. - Наушники для ИК-приемника – 20 шт. - Кейс-устройство и хранения 40 приемников – 1 шт. -Гарнитура переводчика – 2 шт. -Цифровой передатчик системы синхронного перевода – 1 шт. - Пульт переводчика – 2 шт. - Излучатель системы синхронного перевода – 1 шт. -Интегрированная поворотная видеокамера – 2 шт. 	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 63,3 м2, № 2 на плане 2 этажа.</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Нижегородская область</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)</p>
--	--	--	-------------------------------	------------------------------	--

		-Настенное крепление для камер – 2 шт. - Сервер – 1 шт.				
4.	ОУП.04 Математика	№ 214А Кабинет математики - Комплект мебели для учебного процесса; - Интерактивная панель Lumien LMP7502MLRU - 1 шт.; - Демонстрационная магнито-маркерная доска на роликах - 1 шт.	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 51,7 кв2, № 8 на плане 2 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
5.	ОУП.05 История	№ 131 «Теории и методики дополнительного образования», «Кабинет социально-экономических дисциплин (СПО)», «Педагогики и психологии» - Комплект учебной мебели - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Мобильное крепление - 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт. - Интерактивный флипчарт Hanshin	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а,корпус 1, площадь 64,1 м2, № 7 на плане 3 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

6.	<p>ОУП.06 Физическая культура</p>	<p>Спортзал №1</p> <p>-Козел гимнастический – 1 шт.;</p> <p>-Конь гимнастический – 1 шт.;</p> <p>-Мат поролоновый – 6 шт.;</p> <p>-Брусья параллельные – 1 шт.;</p> <p>-Мост гимнастический – 2 шт.;</p> <p>-Скакалка гимнастическая – 10 шт.;</p> <p>-Скамья гимнастическая – 9 шт.;</p> <p>-Щит баскетбольный тренировочный – 2 шт.;</p> <p>-Мяч для метания – 8 шт.;</p> <p>-Стойка для прыжков в высоту с атлетич. планкой – 1 шт.;</p> <p>-Насос для мячей – 1 шт.;</p> <p>-Хула-хуп – 10 шт.;</p> <p>Волейбол</p> <p>-Сетка волейбольная – 1 шт.;</p> <p>-Мяч волейбольный (игровой) – 11 (3) шт.;</p> <p>-Форма мужская – 10 шт.;</p> <p>-Форма женская – 12 шт.;</p> <p>Баскетбол</p>	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 288 м2, №31 на плане 2 этажа.</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Нижегородская область</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)</p>
----	---------------------------------------	--	---	-------------------------------	------------------------------	--

		<p>-Щит игровой с кольцом и сеткой – 1 шт.;</p> <p>-Мяч баскетбольный -23 шт.;</p> <p>-Форма баскетбольная – 10 шт.;</p> <p>Бадминтон</p> <p>-Ракетка для бадминтона с воланами – 1 шт.;</p> <p>-Сетка бадминтонная – 2 шт.</p>				
7.	ОУП.07 Основы безопасности и защиты Родины	<p>№ 136 Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»</p> <p>Кабинет «Экологические основы природопользования»</p> <p>- Комплект учебной мебели</p> <p>- Аспиратор ПУ-1Б с комплектующими – 1 шт.</p> <p>- Газоанализатор "Ганк-4" с принадлежностями – 1 шт.</p> <p>- Дозиметр-радиометр МКС-05 "Терра" – 1 шт.</p> <p>- Зонд к метеоскопу для определения индекса ТНС– 1 шт.</p> <p>- Комплект приборов для измерения тяжести и напряженности трудового процесса – 1 шт.</p>	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 46,6 м2, № 18 на плане 3 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

		<ul style="list-style-type: none"> - Комплект приборов Комби-01 (Веметр-АТ-002, измеритель напряженности, счетчик аэроионов) – 1 шт. - Комплект приборов Комби-02М (шумомер-виброметр, "Метеоскоп", люксметр-яркометр – 1 шт.) - Люксметр Testo 540 – 1 шт. - Комплект информационных плакатов по охране труда и основам техники безопасности - Экран, - Проектор 				
8.	ОУП.08 Физика	<p>№ 213 Кабинет "Общая физика"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Трехэлементная настенная магнитная доска -1 шт.; - Стол лабораторный 6 штук. Комплект лабораторного оборудования «Механика» на 6 рабочих мест обучающихся: - Установка «Упругое соударение тел» - Установка «Движение по наклонной плоскости - Установка «Маховик» - Установка «Маятник Обербека» - Установка «Неупругое соударение тел» - Установка «Физический маятник» Комплект для лабораторных работ 	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 62,8 м2, № 9 и № 10 на плане 2 этажа</p>	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

		<p>«Оптика»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Установка «Изучение интерференции света» - Установка «Изучение дифракции света» - Установка «Изучение внешнего фотоэффекта» - Установка «Изучение дисперсии света» - Установка «Изучение поляризации света» <p>Плакаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Механика. Молекулярная физика» - «Электростатика. Магнетизм» - «Оптика» - «Техника безопасности на занятиях физики» - «Шкала электромагнитных волн» - Портреты ученых-физиков - «Международная система единиц» - «Формулы для решения задач» 				
9.	ОУП.09 Информатика	<p>№ 218 Кабинет «Информатики»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер (Сист.блок РОСС и монитор ЖК AOC Value Line 50SWDNK 21.5) -13 шт. - Экран настенный 220*180 - 1шт - Проектор Epson EB-X51, белый - 1 шт. - Стол компьютерный - 13шт. - Стул ученический - 29шт. - Парта-8шт. - Доска магнитно-маркерная на стенде 	606340 Нижегородская обл., Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22 а, корпус 2, площадь 52 м2, № 18 на плане 2 этажа,	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

		120x180см,2-стор. BRAUBERG Premium - 1шт. - Кронштейн для проектора Kromax ПРОЕКТОР -300 - 1шт. "				
10.	ОУП.10 Химия	<p>№ 308 Кабинет "Естественнонаучных дисциплин" Кабинет "Химия"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доска– 1 шт. - Сенсорный дисплей с креплением– 1 шт. - Справочно-информационный стенд (световой) «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» - Стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде» - Стенд-лента «Выдающиеся ученые-химики» - Стенд «Техника безопасности на уроках химии» - Стенд «Формулы. Решение задач» - Стенд «Основные понятия и законы химии» - Стенд «Электрохимический ряд напряжений металлов» - Комплект мебели на 30 рабочих мест - Комплект плакатов по Метрологии, стандарты-зации и подтверждения качества- 1 шт 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 3, площадь 37,5 м2, № 29 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости КУВИ-001/2023-54675018 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

11.	ОУП.11 Биология	<p>№ 308 Кабинет "Естественнонаучных дисциплин" Кабинет "Химия"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доска– 1 шт. - Сенсорный дисплей с креплением– 1 шт. - Справочно-информационный стенд (световой) «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» - Стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде» - Стенд-лента «Выдающиеся ученые-химики» - Стенд «Техника безопасности на уроках химии» - Стенд «Формулы. Решение задач» - Стенд «Основные понятия и законы химии» - Стенд «Электрохимический ряд напряжений металлов» - Комплект мебели на 30 рабочих мест - Комплект плакатов по Метрологии, стандарты-зации и подтверждения качества- 1 шт 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 3, площадь 37,5 м2, № 29 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости КУВИ-001/2023-54675018 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):
12.	ОУП.12 Обществознание	<p>№ 131 «Теории и методики дополнительного образования», «Кабинет социально-экономических дисциплин (СПО)», «Педагогика и психологии»</p>	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а,	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от

		<ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Мобильное крепление - 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт. - Интерактивный флипчарт Hanshin 	корпус 1, площадь 64,1 м2, № 7 на плане 3 этажа			09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
13.	ОУП.13 География	<p>№ 308 Кабинет "Естественнонаучных дисциплин" Кабинет "Химия"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доска– 1 шт. - Сенсорный дисплей с креплением– 1 шт. - Справочно-информационный стенд (световой) «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» - Стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде» - Стенд-лента «Выдающиеся ученые-химики» - Стенд «Техника безопасности на уроках химии» - Стенд «Формулы. Решение задач» - Стенд «Основные понятия и законы химии» - Стенд «Электрохимический ряд напряжений металлов» - Комплект мебели на 30 рабочих мест - Комплект плакатов по Метрологии, 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 3, площадь 37,5 м2, № 29 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости КУВИ-001/2023-54675018 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

		стандарты-зации и подтверждения качества- 1 шт				
14.	ДУП.01 Основы проектной деятельности	<p>№ 144 «Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Smart доска – 1 шт. - Доска-перевертыш маркерная – 1 шт. - Моноблок HP intel CORE i3 – 1 шт. - Клавиатура - 1 шт. - Компьютерная мышь – 1 шт. - Стенд «Признаки подлинности денег» -1 шт. - Стенд «Национальная платежная система» - 1 шт. - Стенд «Шесть правил заемщика» - 1 шт. - Стенд «Осторожно, мошенники!» - 1 шт. - Стенд «Fincult.info» - 1 шт. - Стенд «Направления деятельности банка» - 1 шт. - Бесперебойник – 1 шт. 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный округ, г. Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 1, площадь 47,7 м2, № 8 на плане 4 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

		<p>- Бактериальный рециркуляр Поток 100/02 – 1 шт.</p> <p>- Трибуна – 1 шт.</p>				
15.	ДУП.02 Введение в специальность	<p>№ 216 «Схемотехника и проектирование цифровых устройств»</p> <p>- Комплект учебной мебели</p> <p>- Лабораторный комплекс «Теория электрической связи» Лабораторный комплекс цифровой техники (плата расширения для NI Elvis II)</p> <p>- Лабораторный комплекс оптоволоконной связи (плата расширения для NI Elvis II)</p> <p>- Стенд для изучения и моделирования встраиваемых систем NI LabVIEW RIO EvaluationKit</p> <p>- Лабораторный комплекс радиотехники и коммуникаций (плата расширения для NI Elvis II)</p> <p>- Лабораторный комплекс монтажа, настройки, регулировки РЭА (комплекс PXI)</p> <p>- Компьютер в сборе</p> <p>- Коммутатор zyXEL-ES-2024</p> <p>- Осциллограф</p> <p>- Ноутбук (2 шт.)</p> <p>- Персональный компьютер 2 шт.</p> <p>Стенд «Корпоративные компьютерные сети» (в комплекте с ПК на 4 рабочих места)</p>	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 2, площадь 48.9 м2, № 16 на плане 2 этажа,	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

		<p>- Плакаты: «Векторный ВЧ трансивер с полосой 200 МГц», «Программно-определяемое радио», «Автоматизация измерений и испытаний», «NIMIMO: Фазокогерентные многоканальные системы», «РХИ – системы тестирования беспроводных протоколов связи», «Векторный анализатор для мониторинга эфира», «Системы регулировки и тестирования РЭА», «Комплекс имитации бортового и наземного радиооборудования», «Системы тестирования оборудования GPS/GLONASS».</p> <p>- Набор Arduino «матрешка Z» - Набор Arduino «Йодо»</p>				
16.	СГ.01 История России	<p>№ 131 «Теории и методики дополнительного образования», «Кабинет социально-экономических дисциплин (СПО)», «Педагогики и психологии»</p> <p>- Комплект учебной мебели - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Мобильное крепление - 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт. - Интерактивный флипчарт Hanshin</p>	606340Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 64,1 м2, № 7 на плане 3 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

17.	<p>СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p>	<p>№ 113 «Кабинет иностранного языка (лингвфонный кабинет)»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели -Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Мобильное крепление - 1 шт. - ПК в сборе – 13 шт. - Моноблок – 1 шт. - Наушники – 13 шт. -Маршрутизатор MikroTik – 1 шт. -Точка доступа MikroTik –1 шт. -Тележка для ноутбуков Officebox на 16 шт. <p>№ 120 «Кабинет иностранного языка и межкультурной коммуникации»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели (стулья с пюпитром – 25 шт.) - Моноблок – 1 шт. - Точка доступа TP-Link EAP110 – 1 шт. -Презентер LOGITECH R500 - 1 шт. - Кресло-мешок – 10 шт. - Ярусная скамья 	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 47,3 м2, № 9 на плане 1 этажа.</p> <p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 63,3 м2, № 2 на плане 2 этажа.</p>	<p>Оперативное управление</p> <p>Оперативное управление</p>	<p>Нижегородская область</p> <p>Нижегородская область</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)</p> <p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)</p>
-----	---	---	---	---	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Система видеоконференцсвязи – 1 шт. - Приемник системы синхронного перевода – 20 шт. - Наушники для ИК-приемника – 20 шт. - Кейс-устройство и хранения 40 приемников – 1 шт. -Гарнитура переводчика – 2 шт. -Цифровой передатчик системы синхронного перевода – 1 шт. - Пульт переводчика – 2 шт. - Излучатель системы синхронного перевода – 1 шт. -Интегрированная поворотная видеокамера – 2 шт. -Настенное крепление для камер – 2 шт. - Сервер – 1 шт. 				
18.	СГ.03 Безопасность жизнедеятельност и	<p>№ 136 Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»</p> <p>Кабинет «Экологические основы природопользования»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Аспиратор ПУ-1Б с комплектующими – 1 шт. 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 46,6 м2, № 18 на плане 3 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

		<ul style="list-style-type: none"> - Газоанализатор "Ганк-4" с принадлежностями – 1 шт. - Дозиметр-радиометр МКС-05 "Терра" – 1 шт. - Зонд к метеоскопу для определения индекса ТНС– 1 шт. - Комплект приборов для измерения тяжести и напряженности трудового процесса – 1 шт. - Комплект приборов Комби-01 (Ве-метр-АТ-002, измеритель напряженности, счетчик аэроионов) – 1 шт. - Комплект приборов Комби-02М (шумомер-виброметр, "Метеоскоп", люксметр-яркометр – 1 шт.) - Люксметр Testo 540 – 1 шт. - Комплект информационных плакатов по охране труда и основам техники безопасности - Экран, - Проектор 				
19.	СГ.04 Физическая культура	Спортзал №1 <ul style="list-style-type: none"> -Козел гимнастический – 1 шт.; -Конь гимнастический – 1 шт.; 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а,	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости №

	<p>-Мат поролоновый – 6 шт.;</p> <p>-Брусья параллельные – 1 шт.;</p> <p>-Мост гимнастический – 2 шт.;</p> <p>-Скакалка гимнастическая – 10 шт.;</p> <p>-Скамья гимнастическая – 9 шт.;</p> <p>-Щит баскетбольный тренировочный – 2 шт.;</p> <p>-Мяч для метания – 8 шт.;</p> <p>-Стойка для прыжков в высоту с атлетич. планкой – 1 шт.;</p> <p>-Насос для мячей – 1 шт.;</p> <p>-Хула-хуп – 10 шт.;</p> <p>Волейбол</p> <p>-Сетка волейбольная – 1 шт.;</p> <p>-Мяч волейбольный (игровой) – 11 (3) шт.;</p> <p>-Форма мужская – 10 шт.;</p> <p>-Форма женская – 12 шт.;</p> <p>Баскетбол</p> <p>-Щит игровой с кольцом и сеткой – 1 шт.;</p> <p>-Мяч баскетбольный -23 шт.;</p> <p>-Форма баскетбольная – 10 шт.;</p>	корпус 1, площадь 288 м2, №31 на плане 2 этажа.			КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
--	--	---	--	--	---

		<p>Бадминтон</p> <p>-Ракетка для бадминтона с воланами – 1 шт.;</p> <p>-Сетка бадминтонная – 2 шт.</p>				
20.	СГ.В.05 Психология личности и профессиональное самоопределение	<p>№ 131 «Теории и методики дополнительного образования»,</p> <p>«Кабинет социально-экономических дисциплин (СПО)»,</p> <p>«Педагогика и психологии»</p> <p>- Комплект учебной мебели</p> <p>- Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт.</p> <p>- Мобильное крепление - 1 шт.</p> <p>- Доска ученическая – 1 шт.</p> <p>- Интерактивный флипчарт Hanshin</p>	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 64,1 м2, № 7 на плане 3 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
21.	ОП.01 Математика	<p>№ 214А Кабинет математики</p> <p>- Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>- Интерактивная панель Lumien LMP7502MLRU - 1 шт.;</p> <p>- Демонстрационная магнито-маркерная доска на роликах - 1 шт.</p>	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 51,7 м2, № 8 на плане 2 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

22.	ОП.02 Техническая механика	№ 310 «Материаловедение», «Техническая механика» -Доска классная, -Экран, -Плакаты, -Компьютер - Стенд-тренажер "Линейная доильная установка" - Лабораторный комплекс "Механика"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 3, площадь 44,2м2, №16 на плане 1 этажа,	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости КУВИ-001/2023-54675018 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):
23.	ОП.03 Электротехника и электроника	№ 215 Лаборатория «Электротехника и электроника» - Комплект учебной мебели; - Мультимедиапроектор "Epson" - 1 шт.; - Экран проекционный - 1 шт.; - Доска классная - 1 шт.; - Лабораторный стенд «САУ-МАКС» - 1 шт.; - Лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники» - 8 шт.; - Лабораторный стенд «Электрическая цепь с распределенными параметрами» - 1 шт.; - Лабораторный стенд "Электропитание устройств и систем связи" - 1 шт.; - Лабораторные стенды "Исследование сигналов методом осциллографирования" - 4 шт.; - Лабораторный стенд "Промышленная электроника К4824" - 1 шт.;	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 2, площадь 55,3 м2, № 15 на плане 2 этажа;	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

		<p>- Приборы: Осциллограф – 6 шт., Омметр цифровой – 1 шт.; Омметр процентный – 2 шт.; Измеритель нелинейных искажений автоматический – 1 шт.; Прибор комбинированный цифровой – 1 шт.; Магазин сопротивлений – 1 шт; Магазин ёмкостей - 2 шт.; - Плакаты "Теоретические основы электротехники" - 11 шт.</p>				
24.	<p>ОП.04 Материаловедение</p>	<p>№ 310 «Материаловедение», «Техническая механика» -Доска классная, -Экран, -Плакаты, -Компьютер - Стенд-тренажер "Линейная доильная установка" - Лабораторный комплекс "Механика"</p>	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 3, площадь 44,2 м2, № 16 на плане 1 этажа</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Нижегородская область</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости КУВИ-001/2023-54675018 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):</p>
25.	<p>ОП.05 Инженерная графика</p>	<p>№ 217 Студия «Инженерная и компьютерная графика» - Столы под кульман - 12 шт. - Кульманы (доска чертежная) -12 шт. - Столы компьютерные - 13 шт. - Автоматизированное рабочее место - 1 шт. - Стул учебный - 24 шт. - Стул преподавателя - 1 шт. - Сенсорный дисплей с креплением - 1</p>	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 2, площадь 52,9 м2, № 17 на плане 2 этажа,</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Нижегородская область</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):</p>

		шт. - Коммутатор доступа L2+.24x10/100 Base-Тпортов 2xFE/GEкомбо порта - 1 шт. шт. - Жалюзи матерчатые - 2 шт.				
26.	ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация	№ 137 Лаборатория «Метрология, стандартизация и подтверждения качества» - Доска – 1 шт. - Штангенциркуль – 3 шт. - Штангенрейсмасс – 1 шт. - Штангенглубиномер – 1 шт. - Микрометр гладкий – 3 шт. - Глубиномер микрометрический – 2 шт. - Нутромер микрометрический – 2 шт. - Концевые меры длины, набор – 3 шт. - Микрометр резьбовой – 2 шт. - Стойки и штативы – 1 шт. - Комплект мебели на 24 рабочих места - Комплект плакатов по Метрологии, стандартизации и подтверждения качества- 1 шт	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 47,9 м2, № 19 на плане 3 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
27.	ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности	№ 218 Кабинет «Информатики» - "Компьютер (Сист.блок РОСС и монитор ЖК AOC Value Line 50SWDNK 21.5) -13 шт. - Экран настенный 220*180 - 1шт - Проектор Epson EB-X51, белый - 1 шт. - Стол компьютерный - 13шт.	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22 а,	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от

		<ul style="list-style-type: none"> - Стул ученический - 29шт. - Парта-8шт. - Доска магнитно-маркерная на стенде 120x180см,2-стор. BRAUBERG Premium - 1шт. - Кронштейн для проектора Kromaх PROJECTOR -300 - 1шт. " 	корпус 2, площадь 52 м2, № 18 на плане 2 этажа,			09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
28.	ОП.08 Основы авиационной метеорологии	<p>№ 209а «Кабинет авиационной метеорологии, аэродинамики, динамики полетов и безопасности полетов», Мастерская «Беспилотных авиационных систем»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Квадрокоптер Геоскан Пионер – 6 шт. - ЗУ для Геоскан Пионер – 6 шт. - Квадрокоптер Геоскан Пионер Макс – 2 шт. - Аппаратура управления FlySky i6s – 8 шт. - FPV шлем eachine ev800 – 2 шт. - Геоскан Пионер Система ИК-навигации в помещении – 1 шт. - Геоскан Пионер Система УЗ-навигации в помещении “Локус” – 1 шт. 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, 22, корпус 2, площадь 74 м2, № 209а на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):
29.	ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полета	<p>№ 209а «Кабинет авиационной метеорологии, аэродинамики, динамики полетов и безопасности полетов», Мастерская «Беспилотных</p>	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул.	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на

		<p>авиационных систем»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Квадрокоптер Геоскан Пионер – 6 шт. - ЗУ для Геоскан Пионер – 6 шт. - Квадрокоптер Геоскан Пионер Макс – 2 шт. - Аппаратура управления FlySky i6s – 8 шт. - FPV шлем eachine ev800 – 2 шт. - Геоскан Пионер Система ИК-навигации в помещении – 1 шт. - Геоскан Пионер Система УЗ-навигации в помещении “Локус” – 1 шт. 	Октябрьская, 22, корпус 2, площадь 74 м2, № 209а на плане 1 этажа			объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):
30.	ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности	<p>№ 131 «Теории и методики дополнительного образования», «Кабинет социально-экономических дисциплин (СПО)», «Педагогика и психологии»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Мобильное крепление - 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт. - Интерактивный флипчарт Hanshin 	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 64,1 м2,</p> <p>№ 7 на плане 3 этажа</p>	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

31.	ОП.11 Безопасность полетов	№114 «Безопасность полётов» - Комплект учебной мебели Оборудование: - Интерактивный флипчарт, настенное крепление с крепежом – 1 шт. - Моноблочное интерактивное устройство передвижное на колесиках (Мультиборд) – 1 шт. - Моноблок HP 24-f0002ur - 1 шт.	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 87,1 м2, №14 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
32.	ОП.12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	№115 «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» - Комплект учебной мебели Оборудование: - Интерактивная панель SKL-E75 – 1 шт.	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 47,9 м2, №15 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
33.	ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта	№143 «Кабинет экономики организации» - Комплект учебной мебели Оборудование: - Интерактивный флипчарт Hanshin - Моноблочное интерактивное устройство: - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт - Мобильное крепление - 1 шт Моноблок HP 200 G3 + Microsoft Windows 10	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 47,9 м2, №43 на плане 4 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

		<ul style="list-style-type: none"> - Оборудование для гибридного обучения Проектор ViewSonic - Веб-камера Logitech C930e - Презентер Oklick 695P - Экран настенный для проектора HDMI разветвитель 2x4 Switch/Splitter 				
34.	ОП.14 Охрана труда	<p>№ 136 Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»</p> <p>Кабинет «Экологические основы природопользования»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Аспиратор ПУ-1Б с комплектующими – 1 шт. - Газоанализатор "Ганк-4" с принадлежностями – 1 шт. - Дозиметр-радиометр МКС-05 "Терра" – 1 шт. - Зонд к метеоскопу для определения индекса ТНС– 1 шт. - Комплект приборов для измерения тяжести и напряженности трудового процесса – 1 шт. - Комплект приборов Комби-01 (Ве-метр-АТ-002, измеритель напряженности, счетчик аэроионов) – 1 шт. 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 46,6 м2, № 18 на плане 3 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

		<ul style="list-style-type: none"> - Комплект приборов Комби-02М (шумомер-вибромметр, "Метеоскоп", люксметр-яркомметр – 1 шт.) - Люксметр Testo 540 – 1 шт. - Комплект информационных плакатов по охране труда и основам техники безопасности - Экран, - Проектор 				
35.	ОП.15 Финансовая грамотность	<p>№144 «Повышение уровня финансовой грамотности».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Интерактивный дисплей TeachTouch - 1 шт. - Smart доска – 1 шт. - Доска-перевертыш маркерная – 1 шт. - Моноблок HP intel CORE i3 – 1 шт. - Клавиатура - 1 шт. - Компьютерная мышь – 1 шт. - Стенд «- Стенд «Признаки подлинности денег» - 1 шт. Национальная платежная система» - 1 шт. - Стенд «Шесть правил заемщика» - 1 шт. - Стенд «Осторожно, мошенники!» - 1 шт. - Стенд «Fincult.info» - 1 шт. - Стенд «Направления деятельности банка» - 1 шт. - Бесперебойник – 1 шт. 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, площадь 47,7 м2, № 8 на плане 4 этажа.	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54652788 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

		- Бактериальный рециркулятор Поток 100/02 – 1 шт. - Трибуна – 1 шт.				
36.	МДК.01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	№ 2116 Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования» - Сотовый стол 930*700 мм 1 шт - Осциллограф 1 шт - Паяльная станция Quick 202D ESD Lead Free 1 шт - Сверлильный станок JDP-13FM 1 шт - Точильный станок Elitech СТ 300РС 1 шт - Цифровой мультиметр 1 шт - Термостол с регулятором температуры 1 шт - Микроскоп 3 шт - Паяльная станция 2 шт - Осциллограф тип 2 3 шт - Генератор сигналов 3 шт - Паяльная термовоздушная станция 3 шт - Набор инструментов для электроники 3 шт - Набор аккумуляторных инструментов 1 шт - Ультразвуковая ванна - Стол передвижной на колесах 4 шт - Стул пластиковый – 10 шт - Стол преподавательский 1 шт	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 54 м2, № 2116 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):
37.	МДК.01.02 Техническая	№ 2116 Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического	606340 Нижегородская область, Княгининский	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра

	<p>эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов</p>	<p>оборудования» - Сотовый стол 930*700 мм 1 шт -Осциллограф 1 шт - Паяльная станция Quick 202D ESD Lead Free 1 шт - Сверлильный станок JDP-13FM 1 шт - Точильный станок Elitech СТ 300РС 1 шт - Цифровой мультиметр 1 шт - Термостол с регулятором температуры 1 шт - Микроскоп 3 шт - Паяльная станция 2 шт - Осциллограф тип 2 3 шт - Генератор сигналов 3 шт - Паяльная термовоздушная станция 3 шт - Набор инструментов для электроники 3 шт - Набор аккумуляторных инструментов 1 шт - Ультразвуковая ванна - Стол передвижной на колесах 4 шт - Стул пластиковый – 10 шт - Стол преподавательский 1 шт</p>	<p>муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 54 м2, № 2116 на плане 1 этажа</p>			<p>недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):</p>
--	---	--	---	--	--	---

38.	УП.01.01 Учебная практика	<p>№ 9 «Программирование роботов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект мебели: - Стол ученический двухместный, регулируемый - 12 шт. - Стул ученический, регулируемый по высоте, мягкий - 12 шт. - Стол учительский угловой - 1 шт. - Кресло учительское - 1 шт. - Стол для соревнований по робототехнике - 1 шт. - Интерактивный комплекс (интерактивная панель ED75ST, металлическая подставка TaiYun1800S, вычислительный блок OPS3P) - 1 шт. - Персональные ноутбуки в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, Ноутбук DELL G5 5505 - 4 шт., HP Pavilion Gaming - 8 шт.) - 12 шт. - Персональный ноутбук преподавателя в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, HP Pavilion Gaming) - 1 шт. - Четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками - 1 шт. 	606260, Нижегородская обл., р.п. Воротынец, ул. Мира, д. 7А, корпус 1, площадь 65,55 м2, № 9 на плане 2 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54639252 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)
-----	---------------------------	--	---	------------------------	-----------------------	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Стол поворотный для 3D сканера - 1 шт. - 3D сканер ручной профессиональный - 1 шт. - 3D принтер профессиональный - 1 шт. - Лабораторный комплекс для изучения робототехники 3D моделирования и промышленного дизайна - 1 шт. - Комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов - 1 шт. - Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов - 5 шт. - Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике - 5 шт. - Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике - 5 шт. - Образовательный конструктор с комплектом датчиков - 5 шт. - МФУ струйное цветное Epson 18180 A3 - 1 шт." 				
--	--	--	--	--	--	--

39.	ПП.01.01 Производственная практика	Помещение 1 - Беспилотные авиационные системы; - Станция внешнего пилота: стол, ноутбук; - Комплект специального программного обеспечения для планирования и выполнения полетного задания; - Радиомодем для канала связи управления и телеметрии; - Пульт дистанционного управления; - Комплект запасных частей; зарядное устройство; - Пусковая установка в транспортировочном чехле; - Кейсы для хранения и перевозки судов беспилотных летательных аппаратов (инвентаря).	603105 г. Нижний Новгород, ул. Ванеева д.49 п.1, площадь 95 м ²	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКЗО-ПИЛОТ» ЦЕНТР БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ	Договор о практической подготовке №9-2/2024 от 09.09.2024 г. (срок действия до полного выполнения сторонами обязательств)
40.	МДК.02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления	№ 209а «Кабинет авиационной метеорологии, аэродинамики, динамики полетов и безопасности полетов», Мастерская «Беспилотных авиационных систем» - Квадрокоптер Геоскан Пионер – 6 шт. - ЗУ для Геоскан Пионер – 6 шт. - Квадрокоптер Геоскан Пионер Макс – 2 шт. - Аппаратура управления FlySky i6s – 8 шт.	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, 22, корпус 2, площадь 74 м2, № 209а на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

	(пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	<ul style="list-style-type: none"> - FPV шлем eachine ev800 – 2 шт. - Геоскан Пионер Система ИК-навигации в помещении – 1 шт. - Геоскан Пионер Система УЗ-навигации в помещении “Локус” – 1 шт. 				
41.	<p>МДК.02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления</p> <p>(пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов</p>	<p>№ 2116 Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сотовый стол 930*700 мм 1 шт - Осциллограф 1 шт - Паяльная станция Quick 202D ESD Lead Free 1 шт - Сверлильный станок JDP-13FM 1 шт - Точильный станок Elitech СТ 300PC 1 шт - Цифровой мультиметр 1 шт - Термостол с регулятором температуры 1 шт - Микроскоп 3 шт - Паяльная станция 2 шт - Осциллограф тип 2 3 шт - Генератор сигналов 3 шт - Паяльная термовоздушная станция 3 шт - Набор инструментов для электроники 3 шт - Набор аккумуляторных инструментов 1 шт - Ультразвуковая ванна - Стол передвижной на колесах 4 шт 	606340 Нижегородская обл., Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 54 м2, № 2116 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

		<ul style="list-style-type: none"> - Стул пластиковый – 10 шт - Стол преподавательский 1 шт 				
42.	УП.02.01 Учебная практика	<p>№ 9 «Программирование роботов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект мебели: - Стол ученический двухместный, регулируемый - 12 шт. - Стул ученический, регулируемый по высоте, мягкий - 12 шт. - Стол учительский угловой - 1 шт. - Кресло учительское - 1 шт. - Стол для соревнований по робототехнике - 1 шт. - Интерактивный комплекс (интерактивная панель ED75ST, металлическая подставка TaiYun1800S, вычислительный блок OPS3P) - 1 шт. - Персональные ноутбуки в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, Ноутбук DELL G5 5505 - 4 шт., HP Pavilion Gaming - 8 шт.) - 12 шт. - Персональный ноутбук преподавателя в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, HP Pavilion Gaming) - 1 шт. 	606260, Нижегородская обл., р.п. Воротынец, ул. Мира, д. 7А, корпус 1, площадь 65,55 м2, № 9 на плане 2 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54639252 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

		<ul style="list-style-type: none"> - Четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками - 1 шт. - Стол поворотный для 3D сканера - 1 шт. - 3D сканер ручной профессиональный - 1 шт. - 3D принтер профессиональный - 1 шт. - Лабораторный комплекс для изучения робототехники 3D моделирования и промышленного дизайна - 1 шт. - Комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов - 1 шт. - Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов - 5 шт. - Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике - 5 шт. - Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике - 5 шт. - Образовательный конструктор с комплектом датчиков - 5 шт. 				
--	--	---	--	--	--	--

		- МФУ струйное цветное Epson l8180 A3 - 1 шт."				
43.	ПП.02.01 Производная практика	Помещение 1 - Беспилотные авиационные системы; - Станция внешнего пилота: стол, ноутбук; - Комплект специального программного обеспечения для планирования и выполнения полетного задания; - Радиомодем для канала связи управления и телеметрии; - Пульт дистанционного управления; - Комплект запасных частей; зарядное устройство; - Пусковая установка в транспортировочном чехле; - Кейсы для хранения и перевозки судов беспилотных летательных аппаратов (инвентаря).	603105 г. Нижний Новгород, ул. Ванеева д.49 п.1, площадь 95 м²	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКЗО-ПИЛОТ» ЦЕНТР БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ	Договор о практической подготовке №9-2/2024 от 09.09.2024 г. (срок действия до полного выполнения сторонами обязательств)
44.	МДК.03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств	№ 209а «Кабинет авиационной метеорологии, аэродинамики, динамики полетов и безопасности полетов», Мастерская «Беспилотных авиационных систем» - Квадрокоптер Геоскан Пионер – 6 шт. - ЗУ для Геоскан Пионер – 6 шт. - Квадрокоптер Геоскан Пионер Макс – 2 шт.	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, 22, корпус 2, площадь 74 м2, № 209а на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

	дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	<ul style="list-style-type: none"> - Аппаратура управления FlySky i6s – 8 шт. - FPV шлем eachine ev800 – 2 шт. - Геоскан Пионер Система ИК-навигации в помещении – 1 шт. - Геоскан Пионер Система УЗ-навигации в помещении “Локус” – 1 шт. 				
45.	МДК.03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	<p>№ 2116 Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сотовый стол 930*700 мм 1 шт -Осциллограф 1 шт - Паяльная станция Quick 202D ESD Lead Free 1 шт - Сверлильный станок JDP-13FM 1 шт - Точильный станок Elitech СТ 300РС 1 шт - Цифровой мультиметр 1 шт - Термостол с регулятором температуры 1 шт - Микроскоп 3 шт - Паяльная станция 2 шт - Осциллограф тип 2 3 шт - Генератор сигналов 3 шт - Паяльная термовоздушная станция 3 шт - Набор инструментов для электроники 3 шт - Набор аккумуляторных инструментов 1 шт 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 54 м2, № 2116 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

		<ul style="list-style-type: none"> - Ультразвуковая ванна - Стол передвижной на колесах 4 шт - Стул пластиковый – 10 шт - Стол преподавательский 1 шт 				
46.	УП.03.01 Учебная практика	<p>№ 9 «Программирование роботов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект мебели: - Стол ученический двухместный, регулируемый - 12 шт. - Стул ученический, регулируемый по высоте, мягкий - 12 шт. - Стол учительский угловой - 1 шт. - Кресло учительское - 1 шт. - Стол для соревнований по робототехнике - 1 шт. - Интерактивный комплекс (интерактивная панель ED75ST, металлическая подставка TaiYun1800S, вычислительный блок OPS3P) - 1 шт. - Персональные ноутбуки в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, Ноутбук DELL G5 5505 - 4 	606260, Нижегородская область, р.п. Воротынец, ул. Мира, д. 7А, корпус 1, площадь 65,55 м2, № 9 на плане 2 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54639252 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен)

	<p>шт., HP Pavilion Gaming - 8 шт.) - 12 шт.</p> <ul style="list-style-type: none">- Персональный ноутбук преподавателя в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, HP Pavilion Gaming) - 1 шт.- Четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками - 1 шт.- Стол поворотный для 3D сканера - 1 шт.- 3D сканер ручной профессиональный - 1 шт.- 3D принтер профессиональный - 1 шт.- Лабораторный комплекс для изучения робототехники 3D моделирования и промышленного дизайна - 1 шт.- Комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов - 1 шт.- Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов - 5 шт.				
--	--	--	--	--	--

		<p>- Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике - 5 шт.</p> <p>- Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике - 5 шт.</p> <p>- Образовательный конструктор с комплектом датчиков - 5 шт.</p> <p>- МФУ струйное цветное Epson 18180 A3 - 1 шт."</p>				
47.	<p>ПП.03.01 Производственная практика</p>	<p>Помещение 1</p> <p>- Беспилотные авиационные системы;</p> <p>- Станция внешнего пилота: стол, ноутбук;</p> <p>- Комплект специального программного обеспечения для планирования и выполнения полетного задания;</p> <p>- Радиомодем для канала связи управления и телеметрии;</p> <p>- Пульт дистанционного управления;</p> <p>- Комплект запасных частей; зарядное устройство;</p> <p>- Пусковая установка в транспортировочном чехле;</p> <p>- Кейсы для хранения и перевозки судов беспилотных летательных аппаратов (инвентаря).</p>	<p>603105 г. Нижний Новгород, ул. Ванеева д.49 п.1, площадь 95 м²</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКЗО-ПИЛОТ» ЦЕНТР БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ</p>	<p>Договор о практической подготовке №9-2/2024 от 09.09.2024 г. (срок действия до полного выполнения сторонами обязательств)</p>
48.	<p>МДК.04.01</p>	<p>№ 2116 Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического</p>	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Нижегородская область</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра</p>

	<p>Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации</p>	<p>оборудования» - Сотовый стол 930*700 мм 1 шт -Осциллограф 1 шт - Паяльная станция Quick 202D ESD Lead Free 1 шт - Сверлильный станок JDP-13FM 1 шт - Точильный станок Elitech СТ 300РС 1 шт - Цифровой мультиметр 1 шт - Термостол с регулятором температуры 1 шт - Микроскоп 3 шт - Паяльная станция 2 шт - Осциллограф тип 2 3 шт - Генератор сигналов 3 шт - Паяльная термовоздушная станция 3 шт - Набор инструментов для электроники 3 шт - Набор аккумуляторных инструментов 1 шт - Ультразвуковая ванна - Стол передвижной на колесах 4 шт - Стул пластиковый – 10 шт - Стол преподавательский 1 шт</p>	<p>муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г., ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 54 м2, № 211б на плане 1 этажа</p>			<p>недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):</p>
49.	<p>МДК.04.02 Конструкция и техническая эксплуатация систем фото- и видеосъемки, систем</p>	<p>№ 211б Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования» - Сотовый стол 930*700 мм 1 шт -Осциллограф 1 шт - Паяльная станция Quick 202D ESD Lead Free 1 шт - Сверлильный станок JDP-13FM 1 шт</p>	<p>606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а,</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Нижегородская область</p>	<p>Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от</p>

	специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза	<ul style="list-style-type: none"> - Точильный станок Elitech CT 300PC 1 шт - Цифровой мультиметр 1 шт - Термостол с регулятором температуры 1 шт - Микроскоп 3 шт - Паяльная станция 2 шт - Осциллограф тип 2 3 шт - Генератор сигналов 3 шт - Паяльная термовоздушная станция 3 шт - Набор инструментов для электроники 3 шт - Набор аккумуляторных инструментов 1 шт - Ультразвуковая ванна - Стол передвижной на колесах 4 шт - Стул пластиковый – 10 шт - Стол преподавательский 1 шт 	корпус 2, площадь 54 м2, № 211б на плане 1 этажа			09.03.2023 г. (срок действия не установлен):
50.	МДК.04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного	№ 211б Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования» <ul style="list-style-type: none"> - Сотовый стол 930*700 мм 1 шт - Осциллограф 1 шт - Паяльная станция Quick 202D ESD Lead Free 1 шт - Сверлильный станок JDP-13FM 1 шт - Точильный станок Elitech CT 300PC 1 шт - Цифровой мультиметр 1 шт - Термостол с регулятором температуры 1 шт - Микроскоп 3 шт 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 54 м2, № 211б на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

	оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	<ul style="list-style-type: none"> - Паяльная станция 2 шт - Осциллограф тип 2 3 шт - Генератор сигналов 3 шт - Паяльная термовоздушная станция 3 шт - Набор инструментов для электроники 3 шт - Набор аккумуляторных инструментов 1 шт - Ультразвуковая ванна - Стол передвижной на колесах 4 шт - Стул пластиковый – 10 шт - Стол преподавательский 1 шт 				
51.	УП.04.01 Учебная практика	<p>№ 9 «Программирование роботов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект мебели: - Стол ученический двухместный, регулируемый - 12 шт. - Стул ученический, регулируемый по высоте, мягкий - 12 шт. - Стол учительский угловой - 1 шт. - Кресло учительское - 1 шт. - Стол для соревнований по робототехнике - 1 шт. - Интерактивный комплекс (интерактивная панель ED75ST, металлическая подставка TaiYun1800S, вычислительный блок OPS3P) - 1 шт. 	606260, Нижегородская область, р.п. Воротынец, ул. Мира, д. 7А, корпус 1, площадь 65,55 м2, № 9 на плане 2 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54639252 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

	<ul style="list-style-type: none"> - Персональные ноутбуки в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, Ноутбук DELL G5 5505 - 4 шт., HP Pavilion Gaming - 8 шт.) - 12 шт. - Персональный ноутбук преподавателя в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, HP Pavilion Gaming) - 1 шт. - Четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками - 1 шт. - Стол поворотный для 3D сканера - 1 шт. - 3D сканер ручной профессиональный - 1 шт. - 3D принтер профессиональный - 1 шт. - Лабораторный комплекс для изучения робототехники 3D моделирования и промышленного дизайна - 1 шт. - Комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов - 1 шт. - Образовательный набор для изучения многокомпонентных 				
--	--	--	--	--	--

		<p>робототехнических систем и манипуляционных роботов - 5 шт.</p> <p>- Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике - 5 шт.</p> <p>- Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике - 5 шт.</p> <p>- Образовательный конструктор с комплектом датчиков - 5 шт.</p> <p>- МФУ струйное цветное Epson 18180 A3 - 1 шт."</p>				
52.	<p>ПП.04.01 Производственная практика</p>	<p>Помещение 1</p> <p>- Беспилотные авиационные системы;</p> <p>- Станция внешнего пилота: стол, ноутбук;</p> <p>- Комплект специального программного обеспечения для планирования и выполнения полетного задания;</p> <p>- Радиомодем для канала связи управления и телеметрии;</p> <p>- Пульт дистанционного управления;</p> <p>- Комплект запасных частей; зарядное устройство;</p> <p>- Пусковая установка в транспортировочном чехле;</p> <p>- Кейсы для хранения и перевозки судов беспилотных летательных аппаратов (инвентаря).</p>	<p>603105 г. Нижний Новгород, ул. Ванеева д.49 п.1, площадь 95 м²</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКЗО-ПИЛОТ» ЦЕНТР БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ</p>	<p>Договор о практической подготовке №9-2/2024 от 09.09.2024 г. (срок действия до полного выполнения сторонами обязательств)</p>

53.	<p>МДК.В.05.01</p> <p>Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее</p>	<p>№ 2116 Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сотовый стол 930*700 мм 1 шт - Осциллограф 1 шт - Паяльная станция Quick 202D ESD Lead Free 1 шт - Сверлильный станок JDP-13FM 1 шт - Точильный станок Elitech СТ 300PC 1 шт - Цифровой мультиметр 1 шт - Термостол с регулятором температуры 1 шт - Микроскоп 3 шт - Паяльная станция 2 шт - Осциллограф тип 2 3 шт - Генератор сигналов 3 шт - Паяльная термовоздушная станция 3 шт - Набор инструментов для электроники 3 шт - Набор аккумуляторных инструментов 1 шт - Ультразвуковая ванна - Стол передвижной на колесах 4 шт - Стул пластиковый – 10 шт - Стол преподавательский 1 шт 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 2, площадь 54 м2, № 2116 на плане 1 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):
54.	<p>УП.В.05.01</p> <p>Учебная практика</p>	<p>№ 9 «Программирование роботов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект мебели: - Стол ученический двухместный, регулируемый - 12 шт. 	606260, Нижегородская область, р.п. Воротынец, ул. Мира, д. 7А, корпус 1, площадь 65,55 м2, № 9 на плане 2 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости №

		<ul style="list-style-type: none"> - Стул ученический, регулируемый по высоте, мягкий - 12 шт. - Стол учительский угловой - 1 шт. - Кресло учительское - 1 шт. - Стол для соревнований по робототехнике - 1 шт. - Интерактивный комплекс (интерактивная панель ED75ST, металлическая подставка TaiYun1800S, вычислительный блок OPS3P) - 1 шт. - Персональные ноутбуки в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, Ноутбук DELL G5 5505 - 4 шт., HP Pavilion Gaming - 8 шт.) - 12 шт. - Персональный ноутбук преподавателя в сборе (компьютерная мышь, зарядное устройство, HP Pavilion Gaming) - 1 шт. - Четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками - 1 шт. - Стол поворотный для 3D сканера - 1 шт. - 3D сканер ручной профессиональный - 1 шт. 				<p>КУВИ-001/2023-54639252 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):</p>
--	--	---	--	--	--	---

		<p>- 3D принтер профессиональный - 1 шт.</p> <p>- Лабораторный комплекс для изучения робототехники 3D моделирования и промышленного дизайна - 1 шт.</p> <p>- Комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов - 1 шт.</p> <p>- Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов - 5 шт.</p> <p>- Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике - 5 шт.</p> <p>- Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике - 5 шт.</p> <p>- Образовательный конструктор с комплектом датчиков - 5 шт.</p> <p>- МФУ струйное цветное Epson 18180 A3 - 1 шт."</p>				
55.	ПП.В.05.01 Производственная практика	<p>Помещение 1</p> <p>- Беспилотные авиационные системы; - Станция внешнего пилота: стол, ноутбук;</p>	603105 г. Нижний Новгород, ул. Ванеева д.49 п.1, площадь 95 м ²	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКЗО-ПИЛОТ» ЦЕНТР	Договор о практической подготовке №9-2/2024 от 09.09.2024 г. (срок действия до полного выполнения сторонами обязательств)

		<ul style="list-style-type: none"> - Комплект специального программного обеспечения для планирования и выполнения полетного задания; - Радиомодем для канала связи управления и телеметрии; - Пульт дистанционного управления; - Комплект запасных частей; зарядное устройство; - Пусковая установка в транспортировочном чехле; - Кейсы для хранения и перевозки судов беспилотных летательных аппаратов (инвентаря). 			БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ	
56.	<p>ПДП</p> <p>Производственная практика (преддипломная)</p>	<p>Помещение 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Беспилотные авиационные системы; - Станция внешнего пилота: стол, ноутбук; - Комплект специального программного обеспечения для планирования и выполнения полетного задания; - Радиомодем для канала связи управления и телеметрии; - Пульт дистанционного управления; - Комплект запасных частей; зарядное устройство; - Пусковая установка в транспортировочном чехле; 	<p>603105 г. Нижний Новгород, ул. Ванеева д.49</p> <p>п.1, площадь 95 м²</p>	Практическая подготовка	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКЗО-ПИЛОТ» ЦЕНТР БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ</p>	<p>Договор о практической подготовке №9-2/2024 от 09.09.2024 г. (срок действия до полного выполнения сторонами обязательств)</p>

		- Кейсы для хранения и перевозки судов беспилотных летательных аппаратов (инвентаря).				
57.	ГИА	<p>№221 А «Поточная аудитория для лекционных занятий»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мультимедийная интерактивная трибуна Aspirant - 85" (214 см) Телевизор LED Samsung UE85TU8000UXRU черный - Усилитель DSPPA DA-2250 - Акустика встраиваемая CVGaudio CRX8T - Шкаф телекоммуникационный Hyperline 19-дюймовый (19"), 18U, 908x600x600мм, металлическая передняя дверь с замком, TWB-1866-SR-RAL9004 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 2, площадь 106 м2, № 4 на плане 2 этажа,	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):
58.	Помещение для самостоятельной работы	<p>№ 221 Б «Разработка и техподдержки устройств управления систем коммуникаций»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебной мебели - Сенсорный информационный киоск «ДИАМАНТ-42» (стол наклонный) - ПК в сборе (12 шт.) - Высокопроизводительный Мини-OSmartAXMA5608T - Маршрутизатор HuaweiCX600-X - Унифицированная система сетевого управления iManagerU2000 - Плакат «Создание эффективной сети 	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а, корпус 2, площадь 50,67 м2, № 5 на плане 2 этажа	Оперативное управление	Нижегородская область	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-54674579 от 09.03.2023 г. (срок действия не установлен):

		<p>FTTx»</p> <ul style="list-style-type: none">- Коммутатор d-link xstack (10 шт)- Маршрутизатор d-link DFL-260E (10 шт)- Коммутатор d-link DES-3326S- Коммутатор d-link dgs-3620-28tc (2 шт)- Коммутатор QTECH QSW 3900-24- Маршрутизатор d-link DSL-2750U- Двухдиапазонный беспроводной роутер D-Link DIR-815- Маршрутизатор d-link DSL-2540U- Беспроводная точка доступа d-link DAP-2310 (4 шт)- Беспроводной 802.11n гигабитный маршрутизатор PowerLine D-Link DHP-1565- Оптический сетевой терминал (ONT)- Echo Life (5 шт)- Рабочие места обучающихся- Интерактивная доска "SMART BOARD 680" <p>(с проектором NEC – 1 шт.)</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Календарный план воспитательной работы

по направлению подготовки 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

№ п/п	Мероприятие	Содержание и формы деятельности <i>Формы: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт; деловая игра; семинар, студенческая конференция и т.д.</i>	Участники <i>(курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)</i>	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
1. Гражданско-патриотическое направление ВР						
1	Участия в мероприятиях, проводимых военкоматами	Семинары, экскурсии, митинги	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 1
2	Проведение собрания на тему «День солидарности в борьбе с терроризмом»	Собрание	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов	ЛР 7
3	Выставка: «Моя Россия – без терроризма»	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 7
4	Выставка: «Памяти поколений – дни воинской славы России»	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 1
5	Собрание на тему: «Правила поведения и эвакуации при пожаре в здании НГИЭУ и общежитиях»	Собрание с заведующим	1 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов	ЛР 7

6	Встреча – беседа ректора с обучающимися НГИЭУ	Беседа	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов	ЛР 3
7	Участие Институтов в учебной эвакуации при ситуации: «Возникновение пожара в учебных корпусах факультетов/институтов»		1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов	ЛР 7
8	Выставка-портрет «Согласие, единство, вера...»	Выставка-портрет	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 4
9	Виртуальная выставка: «Конституция Российской Федерации»	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 1
10	Выставка: «Отвага, мужество и честь»	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 4
11	Открытый урок, посвященный Дню памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	Открытый урок	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов	ЛР 4
12	Весенний этап Межрегиональной Вахты памяти	Экспедиция	Члены патриотического кружка	НГИЭУ	Руководитель патриотического кружка	ЛР 4
13	Организация и проведение, участие в университетском и районном митингах, посвященных Дню Победы	Митинг	Обучающиеся университета, сотрудники ВУЗа	НГИЭУ	Зам. директора институтов, кафедра ФК, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 1
14	Участие в Всероссийской акции памяти: «Бессмертный полк»	Акция	Обучающиеся университета, сотрудники ВУЗа	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 1
15	Участие в Всероссийской акции «Окна Победы»	Акция	Обучающиеся университета, сотрудники ВУЗа	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 4
16	Выставка портрет (12 июня – День России). «Россия – священная наша держава»	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 4

17	Семинар «День воинской славы России»	Семинар	1-4 курс	НГИЭУ	Кафедра «Гуманитарные науки»	ЛР 1
18	Проведение тематических часов по профилактике асоциального поведения и экстремизма, пропаганде здорового образа жизни	Лекции, беседы	1-3 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 7
19	Собрание на тему: «Правила поведения и эвакуации при пожаре в здании НГИЭУ и общежитиях»	Собрание	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 7
20	Учебная эвакуация при ситуации: «Возникновение пожара в учебных корпусах институтов»	Учебная эвакуация	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 7
2. Духовно-нравственное направление ВР						
1	Комплекс мероприятий для студентов 1 курса, направленный на адаптацию к новым условиям обучения и проживания (социально-психологические тренинги, анкетирование, организация мероприятий)	Социально-психологические тренинги, анкетирование, экскурсии	1 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 4
2	Конкурс сочинений, посвященный Международному дню распространения грамотности	Конкурс	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 3
3	Экспресс-просмотр День Интернета (день Рунета России). «Интернет-резерв России»	Экспресс-просмотр	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 6
4	Выставка: «Мудрость жизни – молодость души»	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 3
5	Информационный час для первокурсников: - «Учение с увлечением».	Информационный час	1 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 2

	Понятия «библиотека», «читатель», «библиотекарь». А как же стать читателем? - «ЭБС – полезный ресурс для учебы и научных исследований»					
6	Поэтический конкурс им. С. Н. Карасёва	Конкурс	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека, зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2
7	Организация и проведение акции «Всемирный день борьбы со СПИДом»	Акция	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2
8	Дайджест «Электронные библиотеки и онлайн-ресурсы в образовании»	Дайджест	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 2
9	Виртуальная выставка «Пресса на все интересы»	Виртуальная выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 3
10	Профилактика деструктивного поведения (терроризм, экстремизм)	Акция, беседа, выставка, встречи с приглашенными спикерами	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 7
11	Организация и проведение поэтического Областного конкурса памяти А.И. Люкина «ЛЮКИНСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2024»	Конкурс	Обучающиеся ВУЗов, СУЗов и школ Нижегородской области	НГИЭУ	Библиотека, зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2
12	Выставка: «Семья – ключ к счастью»	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 3
13	Цикл мероприятий в рамках 1 этапа межведомственной операции 2024 «Дети России»	Акция, беседа, выставка, встречи с приглашенными спикерами	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 1
14	Выставка - обзор: «Любовь и верность – основа семьи»	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 3

15	Участие студентов в тематических выставках, акциях, литературных вечерах, посвященных юбилейным датам известных писателей, деятелей науки, искусства, историческим событиям	Выставки, акции, литературные вечера, посвященные юбилейным датам известных писателей, деятелей науки, искусства, историческим событиям	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2
16	Организация и проведение мероприятия «День Института»	Тренинги, мастер-классы, круглые столы	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора Института Совет обучающихся Института	ЛР 3
17	Участие в экскурсионных поездках академических групп в музеи, памятные и культурные места Нижегородской области и России: - экскурсии по городам России в рамках научно – практической конференции - музей Кварки, Галилео; - Нижегородский кремль; - корпорация МЕРА; - корпорация Intel	Экскурсии	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2
3. Волонтерское (добровольческое) направление ВР						
1	Акция «Дарим людям тепло своей души» в рамках Дня пожилого человека	Акция	1-4 курсы	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2
2	Акция, посвященная международному дню инвалидов	Акция	1-4 курсы	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 4
3	Флешмоб «День добровольца (волонтера) в России»	Флешмоб	1-4 курсы	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 4
4	Семинары в рамках волонтерских движений по направлениям: - работа с детьми; - работа с пожилыми	Семинары	1-4 курсы	НГИЭУ	Зам. Директора институтов, студенческий	ЛР 2

	людьми -трудовой десант				клуб, совет обучающихся НГИЭУ	
5	Семинары местного отделения Нижегородского регионального отряда Всероссийской общественной молодежной организации «Всероссийский студенческий корпус спасателей»	Семинары	1-4 курсы	НГИЭУ	Зам. Директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 3
6	Школа волонтера	Акция	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра «Гуманитарные науки»	ЛР 3
4. Спортивно-оздоровительное направление ВР						
1	PR-акция «Ключ к твоему счастью»	Акция	1-4 курсы	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 3
2	Выставка «Твое здоровье в твоих руках»	Выставка	1-4 курсы	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 3
3	Спортивные соревнования в рамках праздника «День студента»	Соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Зам. директора институтов, кафедра ФК, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2
4	Выставка: «Наше здоровье – в наших руках!», посвященная всемирному дню здоровья	Выставка	1-4 курсы	НГИЭУ	Библиотека	ЛР 4
5	«Веселые старты» в рамках праздника «День защиты детей»	Праздник	1-4 курсы	НГИЭУ	Зам. директора институтов, кафедра ФК, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 4
6	Организация, проведение и участие студентов университета в цикле публичных лекций по здоровому образу жизни на тему: - «Наркомания» - «Алкоголь и его действие» - «Курительные смеси – шаг в бездну» - «В защиту жизни и здорового образа жизни»	Лекции	1-4 курсы	НГИЭУ	Зам. директора институтов, кафедра ФК, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2

7	Организация, проведение и участие студентов и сотрудников университета в сдаче нормативов ГТО	Соревнования	1-4 курсы, сотрудники ВУЗа	НГИЭУ	Зам. директора институтов, кафедра ФК, студенческий клуб	ЛР 2
8	Организация, проведение и участие студентов и сотрудников университета в спортивно – массовом мероприятии «Льжня России-2024»	Соревнования	1-4 курсы, сотрудники ВУЗа	НГИЭУ	Зам. директора институтов, кафедра ФК, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 3
9	Реализация Плана мероприятий по профилактике немедицинского употребления наркотических веществ 2024-2025 учебный год	Лекции	1-4 курсы	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 7
10	Реализация Плана работы по профилактике правонарушений и асоциального поведения среди обучающихся на 2024-2025 учебный год	Заседание комиссии	1-4 курсы	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 7
5. Экологическое направление ВР						
1	Участие студентов университета в мероприятиях по благоустройству территории студенческих городков НГИЭУ	Благоустройство	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 4
2	Участие студентов в экологической акции по сбору батареек	Акция	1-4 курс	НГИЭУ	Зав. кафедрой «Физико-математические науки»	ЛР 4
3	Участие студентов университета в мероприятиях по благоустройству территории г. Княгинино	Социальное проектирование	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 4
4	Привлечение студентов в трудовые отряды (волонтерские, сельскохозяйственные и др.): - посадка саженцев деревьев; - сбор с/х продукции; - др.	Трудовые отряды	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 4

6. Предпринимательское направление ВР						
1	Посещение студентами университета «Ярмарок вакансий учебных мест»	Экскурсия	4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 5
2	Работа студентов Институтов с Институтом дополнительного образования по дальнейшему трудоустройству и повышению квалификации и переподготовке		4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 5
3	Участие обучающихся НГИЭУ в конкурсах, показах, выставках профессионального мастерства городского, зонального, регионального, всероссийского уровней.	Конкурсы, показы, выставки	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 5
4	Участие обучающихся НГИЭУ в мероприятии «Ярмарка бизнес идей»	Ярмарка	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 6
7. Культурно-творческое направление ВР						
1	Мероприятия на борту теплохода в рамках Международной конференции.	Концерты, викторины, интеллектуальные и спортивные игры	Участники конференции	На борту теплохода	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 6
2	Фестиваль студенческого творчества «Студенческая волна-2024»	Концерт	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 2
3	Цикл мероприятий, посвященных Дню Победы	Концерт, диктант, митинг, театрализованное представление	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 1
4	Праздничная программа, посвященная дню молодежи	Концерт	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 6

5	Участие в областных, Всероссийских, международных конкурсах /очных и дистанционных/	Конкурсы	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 5
6	Участие студентов в тематических выставках, акциях, литературных вечерах, посвященных юбилейным датам известных писателей, деятелей науки, искусства, историческим событиям	Выставки, акции, литературные вечера, посвященные юбилейным датам известных писателей, деятелей науки, искусства, историческим событиям	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. директора институтов, студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ, библиотека	ЛР 5
8. Научно-образовательное направление ВР						
1	Школа проектной деятельности	Школа	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб, совет обучающихся НГИЭУ	ЛР 5
2	Мероприятия в рамках ежегодной Международной научно-практической конференции на борту теплохода	Конференция	1-4 курс	НГИЭУ	Проректор по науке и инновациям, директора институтов, начальник управления научными исследованиями и подготовки научно-педагогических кадров	ЛР 6
3	Интенсив «Основы вожатской деятельности»	Интенсив	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра «Гуманитарные науки»	ЛР 5

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт информационных технологий и систем связи
Кафедра «Инфокоммуникационных технологий и систем связи»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Код и наименование специальности: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных
авиационных систем
курс 4
семестр 8
форма обучения - очная

г. Княгинино
2024 г.

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы производственной практики (преддипломной)	4
2 Содержание программы	14
3 Условия реализации программы производственной практики (преддипломной)	19
4 Формы отчетности по практике	25

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики (преддипломной)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт.

Видом профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом является дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов.

Основной целью профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом является обеспечение безопасности полетов беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются выполнение работ по дистанционному пилотированию беспилотных воздушных судов; эксплуатации, ремонту, техническому обслуживанию БПЛА, и функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов.

Возможные наименования должностей выпускников по данной специальности в соответствии с профессиональными стандартами: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее).

Возможные места работы: военных структурах, промышленных компаниях и научно-исследовательских институтах, проектно-исследовательских организациях, предприятиях информационных, космических, аграрных, градостроительных технологии, где есть функции оператора беспилотных воздушных судов.

Возможные режимы работы: возможно работа вахтовым методом так и на месте постоянного проживания, график 90/30 (дней), работа по скользящему или постоянному графику, ночью, в выходные и праздничные дни, сверхурочно, а также при необходимости неполный или ненормированный рабочий день.

Медицинскими противопоказаниями для работы по данной специальности являются заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем с склонностью к частым обострениям; язвенная болезнь желудка; психические расстройства; заболевания вестибулярного аппарата; выраженные дефекты зрения.

Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Программа производственной практики (преддипломной) направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

В основу практического обучения обучающихся положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой обучающихся;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Цели производственной практики (преддипломной):

1. Подготовка обучающегося к решению организационно-технологических задач на предприятиях отрасли и к выполнению выпускной квалификационной работы;

2. Умение самостоятельного решения производственных задач, а именно:

- развитие навыков самостоятельной работы на рабочем месте оператора беспилотных летательных аппаратов;
- выполнение конкретного задания, связанного с темой дипломной работы;
- сбор первичных материалов для дипломной работы, их осмысление и начало работы над проектом;
- активное участие в выполнении производственных заданий.

Задачи производственной практики (преддипломной):

Задачами производственной практики (преддипломной) являются сбор материала, необходимого для дипломной работы, анализ этого материала, обоснование актуальности темы, формулировка цели, задачи, технического задания, объема и содержания этапов работы дипломной работы, а именно:

- использование, проверка и закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимся за время обучения, особенно знаний, непосредственно касающихся специальности;
- приобретение новых знаний и практического опыта в плане подготовки высокообразованных специалистов, способных увязать теорию с практикой и осваивать новейшие достижения науки и техники;
- ознакомление со структурой и технико-экономическими показателями предприятия;
- сбор материала для дипломной работы;
- изучение методик расчета агрегатов, узлов и деталей;
- приобретение практического опыта организаторской и общественной работы в коллективе.

- участие в работах, проводимых в данном подразделении предприятиях отрасли.

Производственная практика (преддипломная) обучающихся является завершающим этапом программы подготовки специалистов среднего звена и проводится после освоения обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

Требования к личным, профессионально значимым качествам и индивидуальным способностям обучающихся и выпускников:

- быть честным, ответственным;
- уметь работать в команде или самостоятельно;
- аналитические способности;
- обладать способностью к концентрации внимания;
- иметь хорошую координацию;
- иметь склонность к выполнению ручной работы, обладать подвижностью пальцев рук;
- быть физически выносливым;
- иметь хорошую оперативную и образную память, объемный и линейный глазомер,
- чувствовать время, хорошее цветоразличение; иметь хорошее воспроизводящее воображение, склонность к творческой работе;
- иметь способность анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения;
- иметь способности самостоятельно критически оценивать результаты своей деятельности, корректировать действия, нести ответственность за результаты работы;
- уметь организовывать собственную деятельность, планировать последовательность выполнения работ адекватно заданию;
- обладать коммуникативными качествами: иметь навыки делового общения (продуктивно общаться с коллегами, руководством, заказчиками), толерантность к многочисленным контактам, уметь конструктивно воспринимать критические замечания, осуществлять поиск требуемой информации различными способами, в том числе и с помощью сети Интернет;
- использовать в работе информационно-коммуникационные технологии.

1.2 Цель и результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)

Выпускник, освоивший ППСЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, указанных в ФГОС СПО, и к выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и должен обладать общими компетенциями:

Общие компетенции	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший ППСЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа;
ПК 1.2	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;
ПК 1.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа;
ПК 1.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа;
ПК 1.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа;
ПК 1.6	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов;
ПК 1.7	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа;
ПК 2.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа;

ПК 2.2	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;
ПК 2.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа;
ПК 2.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа;
ПК 2.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа;
ПК 2.6	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов;
ПК 2.7	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа;
ПК 3.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа;
ПК 3.2	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;
ПК 3.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа;
ПК 3.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа;
ПК 3.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;
ПК 3.6	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов;
ПК 3.7	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа;

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности:

- Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
- Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
- Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов
- Выполнение работ по профессии рабочего «Оператор беспилотных летательных аппаратов».

По окончании практики обучающийся сдает отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания, по форме (приложение №2) и отзыв

руководителя практики от предприятия, учреждения или организации (приложение №3). Индивидуальное задание на практику разрабатывается в соответствии с тематическим планом.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

В период производственной практики (преддипломной) для обучающихся проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам: ознакомление с предприятием;

изучение работы отделов предприятия;

выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников;

выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломной работы);

оформление отчётных документов по практике.

Для обучающихся проводятся лекции по адаптации выпускников в трудовых коллективах, по управлению качеством, по экономике производственной деятельности, продаже сложных технических систем.

Обучающиеся при прохождении производственной практики (преддипломной) в организациях обязаны:

полностью выполнять задания, предусмотренные программой преддипломной практики;

соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Контроль работы обучающихся и отчётность

По итогам производственной практики (преддипломной) обучающиеся представляют дневник и отчёт по практике с выполненным индивидуальным заданием и отзыв от руководителя практики от руководителя.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана — графика консультаций и контроля за выполнением обучающимися тематического плана производственной практики (преддипломной).

Итогом производственной практики (преддипломной) является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом отчета обучающегося по практике, отзыва руководителя практики от предприятия, учреждения или организации и уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие план производственной практики (преддипломной), не допускаются к государственной (итоговой) аттестации.

Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме — 144 часа (4 недели).

1.3. Основной вид деятельности

Требования к знаниям, умениям, практическому опыту.

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту	
Дистанционное пилотируемое беспилотных воздушных судов самолетного типа	Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); - применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - использовании аэронавигационных карт; - использовании аэронавигационной документации.
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять полетные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации.
	знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструкции гражданских беспилотных воздушных судов (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы) самолетного типа; - летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов самолетного типа; - основы аэродинамики и динамики полета беспилотного воздушного судна самолетного типа; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полетов; - влияние установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете; - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; - соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; - соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.

Дистанционное пилотируемое беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); - применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - использовании аэронавигационных карт; - использовании аэронавигационной документации.
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять полетные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, - установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации.
	знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы конструкции гражданских беспилотных воздушных судов (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы) вертолетного типа; - летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов вертолетного типа; - основы аэродинамики и динамики полета беспилотного воздушного судна вертолетного типа; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полетов; - влияние установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете; - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; - соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; - соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.

Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов	Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - использовании систем крепления внешнего груза; - использовании бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации; - наладке, настройке, регулировке и проверке оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; - техническом обслуживании оборудования, подключении приборов, регистрации необходимых характеристик и параметров, обработке полученных результатов; - ведении эксплуатационно-технической документации, разработке инструкций и другой технической документации.
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; - использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства - осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных

		<p>условиях и на беспилотном воздушном судне;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию,
	знать	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения об обслуживаемых беспилотных воздушных судах; - правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; - методы обработки полученной полетной информации, возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения.

2 Содержание программы

2.1 Содержание программы производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов и тем	Наименование разделов учебной практики, профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа			
Производственная практика (преддипломная) по ПМ.01			
Раздел 1 Изучение работы отдельных подразделений предприятия Тема 1.1 Ознакомление с предприятием	Содержание материала	6	ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7
	1.1.1 Структура предприятия, его техническая оснащенность, ассортимент выпускаемой продукции и услуг, объем производства;	1	
	1.1.2 Правила внутреннего распорядка, техника безопасности и противопожарной защиты на предприятии.	1	
	1.1.3 Перспективы развития предприятия;	0,5	
	1.1.4 Технологический процесс производства на объектах строительства и эксплуатации;	1 0,5	
	1.1.5 Название и место каждого участка, отдела, цеха в производственном процессе;	0,5	
	1.1.6 Взаимосвязь участков, отделов и цехов;	0,5	
	1.1.7 Вспомогательные, подсобные и бытовые помещения;	0,5	
	1.1.8 Направления грузовых потоков;	0,5	
9 Охрана окружающей среды.	0,5		
Раздел 2 Выполнение обязанностей	Содержание материала	36	

<p>дублеров инженерно-технических работников среднего звена предприятия Тема 2.1 Освоение работ, выполняемых оператором беспилотных летательных аппаратов</p>	<p>2.1.1 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте; Ознакомление с оборудованием. 2.1.2 Организация труда оператора беспилотных летательных аппаратов; 2.2.3 Неполадки элементов, способы их предупреждения и устранения; 2.1.4 Технологический процесс монтажа, технического обслуживания и ремонта оборудования БПЛА; 2.1.5 Совершенствование рабочих приемов и приобретение скоростных навыков при монтаже и обслуживании оборудования БПЛА; 2.1.6 Осуществление взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением</p>	<p>6 6 6 6 6 6</p>	<p>ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7</p>
<p>Раздел 3 Выполнение работ по профессии оператор беспилотных летательных аппаратов Тема 3.1 Самостоятельное выполнение работ оператором беспилотных летательных аппаратов</p>	<p>Содержание материала 3.1.1 Участие в разработке мероприятий по внедрению технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта оборудования БПЛА; 3.1.2 Контроль за качеством выполняемых работ; 3.1.3 Проведение инструктажа по выполнению прогрессивных методов эксплуатации и ремонта БПЛА; 3.1.4 Эффективное использование механизмов, инструмента и оснастки для элементов БПЛА; 3.1.5 Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности.</p>	<p>54 10 10 10 10 4</p>	<p>ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7</p>
<p>Раздел 4 Изучение работы основных отделов и служб предприятия. Сбор материала для</p>	<p>Содержание материала</p>	<p>Итого по разделу 4 — 36, т.ч. по теме 4.1 — 18</p>	

составления отчета Тема 4.1 Инженерно-технический комплекс	4.1.1 Характер работы: оператора наземных средств управления БПЛА и его помощника, их права и должностные обязанности;	2	ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7
	4.1.2 Организация работы: оператора наземных средств управления БПЛА и его помощника, обеспечение их запасными частями, деталями, заготовками, материалами, инструментами, приспособлениями, оргтехникой и технической документацией;	2	
	4.1.3 Структура и функции комплекса и его связь с производственными участками;	2	
	4.1.4 Определение потребности в материалах и оборудовании;	2	
	4.1.5 Составление заявок на материалы, оборудование, механизмы, инструменты и приспособления;	1 1	
	4.1.6 Формы заявок;		
	4.1.7 Нормативно-техническая документация отделов: журналы учета материалов и оборудования, паспорта технического состояния БПЛА и оборудования, инструкции по эксплуатации и ремонту и т. п.;	2	
	4.1.8 Организация системы технического обслуживания и ремонта БПЛА;	2	
	4.1.9 Последовательность ведения монтажных и ремонтных работ;	2	
	4.1.10 Нормативные материалы, используемые в работе, системы отчетности, порядок ведения летного журнала.	2	
Тема 4.2 Технический отдел	Содержание материала	4	ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7
	4.2.1 Разработка и оформление технической документации (технологические карты на ремонт БПЛА, графики производства работ, графики движения рабочих кадров, инструментов, машин и механизмов, чертежи и документация по модернизации оборудования).	2	
	4.2.2 Работа отдела по внедрению в производство новых механизмов, приспособлений, спецтехники, новых видов технологического оборудования;	1	
	4.2.3 Разработка рабочих чертежей, эскизов деталей и оснастки.	1	
Тема 4.3 Планово-экономический отдел	Содержание материала	4	ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7
	4.3.1 Основные задачи отдела в системе управления предприятия и его связь с другими отделами;	0,5	
	4.3.2 Разработка плана экономического развития предприятия;	0,5	
	4.3.3 Планирование объема производства, себестоимости, рентабельности;	0,5	
	4.3.4 Экономический отдел, его задачи и выполняемые функции;	0,5	
	4.3.5 Разработка плана технологического процесса, внедрение новой техники,	0,5	

	технологий. 4.3.6 Нормативно-техническая документация; 4.3.7 Организация технической информации, себестоимость продукции; 4.3.8 Плановые и фактические простои оборудования.	0,5 0,5 0,5	
Тема 4.4 Отдел нормирования труда и заработной платы	Содержание материала	2	ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7
	4.4.1 Структура отдела, его основные функции; 4.4.2 Организация нормирования труда на предприятии; 4.4.3 Основные документы по нормированию труда. 4.4.4 Планирование сбалансированности рабочих мест и численности рабочих; 4.4.5 Планирование фонда заработной платы; 4.4.6 Премирование на предприятии.	2	
Тема 4.5 Отдел материально-технического снабжения и сбыта	Содержание материала	2	ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7
	4.5.1 Структура и основные функции отдела, связь с отделом главного инженера; 4.5.2 Составление заявок для снабжения службы необходимыми материалами, оборудованием, приспособлениями, запасными частями, оргтехникой, инструментом; 4.5.3 Хранение на складах предприятия материалов и покупных изделий; 4.5.4 Обеспечение предприятия сырьем; 4.5.5 Работа по реализации продукции; 4.5.6 Права и обязанности работников отдела; 4.5.7 Одновременно с изучением работы отделов и служб предприятия студенты собирают материал для дипломного проекта.	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,5	
Тема 4.6 Отдел формирования заказов	Содержание материала	2	ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—ПК 1.7, ПК 2.1—ПК 2.7, ПК 3.1—ПК 3.7
	4.6.1 Структура отдела и его основные функции; 4.6.2 Взаимосвязь отдела формирования заказов с основными подразделениями организации.	1 1	
Тема 4.7 Отдел маркетинга	Содержание материала	2	ОК 1—ОК 9, ПК 1.1—

<p>4.7.1 Проведение маркетинговых исследований;</p> <p>4.7.2 Структура маркетинговой службы организации или предприятия;</p> <p>4.7.3 Функции подразделений и сотрудников маркетинговой службы.</p>	<p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	<p>ПК 1.7, ПК</p> <p>2.1—ПК 2.7,</p> <p>ПК 3.1—ПК</p> <p>3.7</p>
---	---	--

Тема 4.8 Метрологическая служба	Содержание материала	2	ОК 1—ОК 11, ПК 1.1—ПК 1.6, ПК 2.1—ПК 2.6, ПК 3.1—ПК 3.6
	4.8.1 Структура и штаты службы; 4.8.2 Обязанности, возлагаемые на метрологическую службу.	1 1	
Раздел 5 Оформление отчётных документов по практике Тема 5.1 Систематизация материалов и составление отчета о стажировке	Содержание материала	12	ОК 1—ОК 11, ПК 1.1—ПК 1.6, ПК 2.1—ПК 2.6, ПК 3.1—ПК 3.6
	5.1.1 Конструктивная часть проекта	4	
	5.1.2 Технологическая часть проекта (типовые технологические карты, примерный перечень производимых работ, примеры выполнения календарных планов производства работ);	4	
	5.1.3 Сбор материалов в соответствии с программой, связанного с возможной темой выпускной квалификационной работы;	4	
Итого		144 часа (4 недели)	

3. Условия реализации программы производственной практики (преддипломной)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для осуществления образовательного процесса используются учебные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 6. «Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по образовательной программе» основной образовательной программы.

Программа модуля включает в себя обязательную производственную практику (преддипломную), которая проводится на базе организаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Нормативные документы

1. "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 02.07.2021) // СПС Консультант Плюс // Опубликовано 02.07.2021 на официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

2. Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 (ред. от 02.12.2020) "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.06.2021) // <http://www.consultant.ru>.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.05.2019 № 658 "Об утверждении Правил учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации" // <http://www.consultant.ru>.

4. "ГОСТ Р 59169-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Строительные работы и типовые технологические процессы. Применение беспилотных воздушных судов при выполнении земляных работ. Общие требования" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.11.2020 N 1051-ст) // <http://www.consultant.ru>.

5. "ГОСТ Р 59519-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Беспилотные авиационные системы. Компоненты беспилотных авиационных систем. Спецификация и общие технические требования" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.05.2021 N 474-ст) // <http://www.consultant.ru>.

6. "ГОСТ Р 57258-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы беспилотные авиационные. Термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 10.11.2016 N 1674-ст) // <http://www.consultant.ru>.

7. ГОСТ Р 59520-2021 "Беспилотные авиационные системы.

Функциональные свойства станции внешнего пилота" утвержден приказом Росстандарта от 27 мая 2021 года N 475-ст. // <http://www.consultant.ru>.

8. ГОСТ Р 59519-2021 "Беспилотные авиационные системы. Компоненты беспилотных авиационных систем. Спецификация и общие технические требования" утвержден приказом Росстандарта от 27 мая 2021 года N 474-ст. // <http://www.consultant.ru>.

3.2.2 Электронные издания основные

1. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации: монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860212> (дата обращения: 22.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Овчинников, В. В. Производство деталей летательных аппаратов: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0817-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1725239> (дата обращения: 22.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации: монография / В. А. Крамарь, А. Н. Володин, Е. В. Евтушенко [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134555> (дата обращения: 25.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Парафесь, С. Г. Проектирование конструкции и САУ БПЛА с учетом аэроупругости. Постановка и методы решения задачи / С. Г. Парафесь, В. И. Смыслов. — Москва: Техносфера, 2018. — 182 с. — ISBN 978-5-94836-515-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110961> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Белов, С. В. Аэродинамика и динамика полета : учебное пособие / С. В. Белов, А. В. Гордиенко, В. Д. Проскурин. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 110 с. — ISBN 978-5-7410-1200-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/52316> (дата обращения: 22.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Обуховский, А. Д. Аэродинамика воздушного винта: учебное пособие / А. Д. Обуховский. — 2-е изд. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3064-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91713> (дата обращения: 22.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.3 Электронные издания дополнительные

1. Кириченко, О.В. Воздушное право: учебно-методическое пособие / О.В. Кириченко, Л.П. Кириченко. - Москва: Юстицинформ, 2019. - 468 с. - ISBN 978-5-7205-1532-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046005> (дата обращения: 22.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций: учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов: Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93574> (дата обращения: 22.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».

3.3 Общие требования к организации производственной практики (преддипломной)

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практик ориентированную подготовку обучающихся. При реализации программы профессионального модуля ПМ 01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» предусматривается проведение производственной практик (преддипломной) [Приложение 5].

Производственная практика (преддипломная) проводится только в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности. По результатам практики представляется отчёт, который соответствующим образом защищается.

Производственную практику (преддипломную) рекомендуется проводить концентрированно. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом (или на основании) результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций. По результатам практики представляется дневник (приложение 4) и отчёт, который соответствующим образом защищается.

Производственная практика (преддипломная) завершаются комплексным дифференцированным зачетом.

4. Формы отчетности по практике

Оценка знаний по итогам прохождения практики зачет, который осуществляется путем защиты отчета по практике.

Содержание отчета должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в институте. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия. Отчет по практике должен быть подписан руководителем практики и скреплен печатью предприятия. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ВУЗа. Документы, предоставляемые к отчету по практике: дневник прохождения практики; производственная характеристика.

Формой контроля преддипломной практики является дифференцированный зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Содержание отчета по преддипломной практике:

1. Анализ предметной области
2. Работы выполняемые на преддипломной практике

Балльно-рейтинговая система оценок преддипломной практики

№	Критерии	Максимальная оценка
1	Содержание и оформление отчета соответствуют предъявляемым требованиям	30
2	Содержание и оформление дневника по практике соответствуют предъявляемым требованиям	20
3	Положительная характеристики студента	10
4	Защита отчета	40
	Итого	Max 100 баллов

Оценка знаний по 100-бальной шкале организуется следующим образом:

Менее 51 баллов – «неудовлетворительно»

От 51 до 70 – «удовлетворительно»

От 71 до 85 – «хорошо»

86 баллов и более – «отлично»

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

Кафедра «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
(наименование кафедры)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
(код и наименование специальности)

Оператор беспилотных летательных аппаратов
Квалификация (степень) выпускника

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций*	ИТОГО**
		Промежуточная аттестация	
		Защита отчета	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные методы и подходы к решению проблем в своей профессиональной области. 2. Психологические и социальные аспекты, влияющие на выбор решений в различных контекстах. 3. Современные технологии и инструменты, которые могут помочь в решении задач. 4. Особенности корпоративной культуры и ценности, которые могут повлиять на подход к принятиям решений. 5. Основы анализа данных и оценки риска. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать контекст задачи и выделять ключевые факторы, влияющие на принятие решения. 2. Оценивать и выбирать наиболее подходящие методы и инструменты для решения задач. 3. Применять креативные и критические мышления при формулировании решений. 4. Коммуницировать свои идеи и рекомендации коллегам и руководству. 5. Адаптироваться к изменяющимся условиям и корректировать выбор решений на основе новой информации. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с инструментами и программами, необходимыми для анализа данных и решения задач. 2. Умением работать в команде и эффективно взаимодействовать с коллегами. 3. Умением управлять своим временем и ресурсами для оптимизации процесса решения задач. 4. Мастерством презентации и оформления своих предложений и выводов. 5. Компетенциями в области самообразования и профессионального развития для поддержания актуальности знаний и навыков. 	+	10

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы работы с информационными технологиями и цифровыми инструментами. 2. Способы и методы поиска информации в различных источниках (интернет, базы данных, электронные библиотеки). 3. Правила и этические нормы работы с информацией, включая авторское право и плагиат. 4. Основные инструменты для анализа данных (например, Excel, Google Sheets, специализированные программы). 5. Технологии визуализации данных и их использование для интерпретации информации. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективно использовать поисковые системы для нахождения нужной информации. 2. Оценивать надежность и актуальность информации из различных источников. 3. Производить структурированный анализ информации, обобщать и делать выводы. 4. Создавать визуализации данных для представления результатов анализа. 5. Подготавливать и оформлять отчеты и презентации на основе анализа собранной информации. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с офисными программами (текстовые редакторы, табличные процессоры и программы для создания презентаций). 2. Умениями использования специализированных программ для анализа данных (например, SPSS, Tableau). 3. Навыками поиска информации в научных и учебных базах данных. 4. Умениями ведения электронной переписки и использование профессиональных социальных сетей для получения и обмена информацией. 5. Способностью организовать свою деятельность и задания с использованием цифровых инструментов и технологий. 	+	10
---	--	---	----

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные концепции личностного и профессионального развития. 2. Принципы ведения предпринимательской деятельности, включая создание бизнес-планов и стратегий. 3. Законодательство, касающееся предпринимательства, трудовых отношений, налогов и финансовых операций. 4. Основные финансовые инструменты и методы управления финансами. 5. Способы оценки рисков и принятия решений в условиях неопределенности. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять и корректировать индивидуальные планы развития, включая установление краткосрочных и долгосрочных целей. 2. Проводить SWOT-анализ (анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз) для своей профессиональной деятельности или бизнеса. 3. Оценивать финансовое состояние и принимать обоснованные финансовые решения. 4. Использовать средства правовой защиты в бизнесе. 5. Эффективно управлять временем и ресурсами, оптимизируя рабочие процессы. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками критического мышления и анализа информации для принятия обоснованных решений. 2. Умением вести переговоры и устанавливать деловые контакты. 3. Практическими навыками по разработке и реализации бизнес-идей. 4. Областью знаний в управлении проектами, включая методологии и инструменты. 5. Уверенным владением правовыми и финансовыми терминами. 	+	10
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы командной динамики – принципы работы групп и команд, стадии их развития (формирование, шторм, нормирование, выполнение, расформирование). 2. Методы и техники группового взаимодействия – методы управления конфликтами, коммуникационные техники и стратегии. 3. Роли в команде – понимание различных ролей (лидер, исполнители, креативщики) и их значимость для коллектива. 4. Правила эффективной коммуникации – активное слушание, ясное выражение мыслей и идей, методу обратной связи. 5. Психологические аспекты взаимодействия – основы психологии общения, влияние групповой динамики на поведение индивидов. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимодействовать с коллегами – устанавливать позитивные отношения, поддерживать контакт и сотрудничество. 2. Работать в команде – выполнять задачи совместно, разделяя ответственность и учитывая мнения других участников. 3. Решать конфликты – находить компромиссные решения с целью минимизации напряжённости и повышения эффективности работы. 4. Предоставлять и принимать обратную связь – уметь конструктивно критиковать и принимать 	+	10

	<p>критику, основываясь на уважении.</p> <p>5. Организовывать совместную деятельность – планировать, распределять задачи и контролировать сроки выполнения.</p> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коммуникативными навыками – быть способным ясно и убедительно излагать свои мысли, слушать других и поддерживать диалог. 2. Навыками активного слушания – умение вовремя реагировать на сказанное, уточнять и переспрашивать. 3. Личными навыками управления временем – правильно расставлять приоритеты и сроки, чтобы эффективно работать в команде. 4. Способностью к самоорганизации – уметь работать независимо от других, обеспечивая собственную продуктивность в рамках командной работы. 5. Умением вдохновлять и мотивировать других – быть источником позитивной энергии, поддерживать моральный дух команды. 		
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные правила грамматики и лексики русского языка: знание структуры языка, синтаксиса и особенностей употребления слов. 2. Культурные и социальные нормы общения: понимание традиций, обычаев и поведения, приемлемых в разных ситуациях и среди различных групп людей. 3. Разнообразие речевых стилей: обладание знаниями о формальном и неформальном стиле общения, а также о жанрах (например, деловая переписка, устные презентации). 4. Специфика отечественной литературы и искусства: осведомленность о культурных достижениях России, которые могут быть важны в контексте коммуникации. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адаптировать коммуникацию: умение подстраивать свою речь и письма под аудиторию, учитывая её культурные и социальные особенности. 2. Эффективно слушать и воспринимать информацию: развитие навыков активного слушания для лучшего понимания культурных нюансов. 3. Формулировать мысли и идеи: способность четко и логично выражать свои мысли как устно, так и письменно, учитывая контекст. 4. Использовать невербальные средства общения: умение применять жесты, мимику и интонацию в зависимости от социальной ситуации. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками ведения диалога и дискуссии: умение вести аргументированные обсуждения и учитывать мнения других людей. 2. Методами работы с текстом: способность анализировать, интерпретировать и создавать разнообразные письменные материалы. 3. Инструментами для межкультурной коммуникации: использование знаний о культурных различиях для избежания недоразумений и конфликтов. 4. Искусством убеждения и презентации: владение техниками эффективной передачи информации и аргументации своих позиций в устной и письменной форме. 	<p>+</p>	<p>10</p>

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные традиционные российские духовно-нравственные ценности: знание культурных и исторических основ, на которых строится российское общество (доброта, уважение, семья, труд, честность). 2. Основы межнациональных и межрелигиозных отношений: понимание культурных и исторических особенностей различных народов и религий, их верований и традиций. 3. Законодательство и стандарты антикоррупционного поведения: знание законов и норм, касающихся борьбы с коррупцией, а также принципов этики в общественной и профессиональной жизни. 4. Историю гражданских инициатив в России: как формировались и развивались ценности гражданского общества. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выражать свою гражданскую позицию: умение формулировать свои мысли и идеи в области гражданской ответственности и патриотизма. 2. Взаимодействовать с представителями различных культур: способность вести диалог и обсуждать любые вопросы, касающиеся межнациональных и межрелигиозных отношений с уважением и открытостью. 3. Распространять традиционные ценности: умение делиться знаниями о культурных и нравственных ценностях через различные каналы (участие в общественных мероприятиях, образовательные инициативы и т.д.). 4. Применять антикоррупционные стандарты в повседневной жизни: умение распознавать коррупционные поведения и противодействовать им в личных и профессиональных ситуациях. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками критического мышления: способность анализировать информацию, делать выводы на основе фактов и принимать взвешенные решения. 2. Коммуникационными навыками: умение вести открытый и конструктивный диалог как в устной, так и в письменной форме. 3. Умением работать в команде: способность взаимодействовать с другими людьми, учитывая их мнения и уважая их культурные особенности. 4. Навыками самообразования: готовность к постоянному обучению и обновлению знаний о традиционных ценностях, законодательстве и практике антикоррупционного поведения. 	+	10
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия экологии: знакомство с экологическими системами, круговоротом веществ и энергии в природе. 2. Проблемы изменения климата: знание основных причин и последствий изменения климата, международных соглашений (например, Парижское соглашение). 3. Принципы бережливого производства: понимание методов оптимизации процессов, уменьшения потерь и повышения эффективности. 4. Нормативно-правовая база: знание законов и стандартов в области охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов. 5. Методы оценки воздействия на окружающую среду: знание о том, как проводить экологическую экспертизу и анализ рисков. <p>Уметь:</p>	+	10

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать экологическую информацию: оценивать данные о состоянии окружающей среды и изменениях климата. 2. Разрабатывать и внедрять проекты по ресурсосбережению: создавать инициативы по уменьшению потребления ресурсов на уровне организации или сообщества. 3. Реагировать на чрезвычайные ситуации: уметь составлять планы действий в случае экологических катастроф, а также проводить мероприятия по предотвращению и минимизации их последствий. 4. Использовать инструменты бережливого производства: применять методы, такие как 5S, картирование потока создания ценности, для оптимизации процессов. 5. Взаимодействовать с заинтересованными сторонами: работать с различными группами (государственные органы, общественные организации, бизнес) для продвижения экологических инициатив. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками проектного управления: умение управлять проектами по охране окружающей среды и ресурсосбережению от идеи до реализации. 2. Информационными технологиями: использование программного обеспечения для моделирования экологических процессов и управления данными. 3. Коммуникационными навыками: способность эффективно доносить информацию об экологических вопросах до различных аудиторий. 4. Методами обучения и повышения осведомленности: умение проводить тренинги и просветительские мероприятия по вопросам экологии и ресурсосбережения. 5. Личностными качествами: ответственность, критическое мышление и стремление к постоянному обучению в области экологии и устойчивого развития. 		
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы физической культуры и ее влияние на здоровье и работоспособность. 2. Виды физических упражнений и их воздействие на организм. 3. Рекомендации по выбору режимов физической активности, соответствующих профессиональной деятельности. 4. Методы контроля и оценки уровня физической подготовленности. 5. Основы анатомии и физиологии, важные для понимания механизмов работы организма во время физических нагрузок. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивать свою физическую подготовленность и состояние здоровья. 2. Разрабатывать индивидуальные программы занятий физической культурой в зависимости от профессии и уровня физической подготовки. 3. Использовать различные формы физической активности (аэробные тренировки, силовые упражнения, растяжка и т.д.) для поддержания здоровья. 4. Применять техники восстановления после физических нагрузок (разминка, заминка, дыхательные практики). 5. Составлять режим рабочего дня с учетом необходимости физической активности. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техник выполнения различных физических упражнений и тренировок. 2. Навыками самостоятельной организации занятий физической культурой. 	+	10

	<p>3. Методиками мотивации себя и других к регулярным занятиям физической активностью.</p> <p>4. Умением анализировать результаты своей физической активности и вносить коррективы в программу тренировок.</p> <p>5. Способностью интегрировать физическую культуру в свою профессиональную деятельность для сохранения и укрепления здоровья.</p>		
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные терминологии и стандарты в своей профессиональной области на русском и иностранном языках. 2. Структуру и виды профессиональной документации (инструкции, отчёты, технические условия и т.д.). 3. Правила оформления документации в соответствии с законодательными и профессиональными нормами. 4. Методы поиска и обработки информации на иностранных языках. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение и понимание профессиональной документации на государственном и иностранном языках. 2. Перевод специализированных текстов с иностранного языка на родной и обратно с учётом терминологии. 3. Оформление и составление собственных специалистов документов в соответствии с нормами. 4. Идентификация и использование необходимых источников информации для решения профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с профессиональными словарями и специализированными справочными материалами. 2. Умением применять специальные программные средства для обработки и анализа информации (например, переводчики, базы данных). 3. Способностью к эффективному устному и письменному общению на профессиональные темы на иностранном языке. 4. Навыками критического анализа и оценки информации, представленной в профессиональной документации. 	+	10
<p>ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические характеристики БПЛА: <ul style="list-style-type: none"> ○ Конструкцию и назначение комплектующих. ○ Характеристики энергосистемы и навигационного оборудования. 2. Правила и нормы безопасности: <ul style="list-style-type: none"> ○ Оперативные инструкции по эксплуатации БПЛА. ○ Авиаправила и законодательство в области использования беспилотной авиации. 3. Методы и этапы подготовки: <ul style="list-style-type: none"> ○ Процедуры предполетной проверки. ○ Техническое обслуживание и регламентные работы. 4. Метеорологические условия: <ul style="list-style-type: none"> ○ Влияние погодных факторов на управление БПЛА. ○ Необходимые условия для безопасного полета. 	+	10

	<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить предварительную проверку: <ul style="list-style-type: none"> ○ Проверять техническое состояние БПЛА перед полетом. ○ Оценивать исправность систем управления и навигации. 2. Проводить предполетное планирование: <ul style="list-style-type: none"> ○ Определять маршрут и цели полета. ○ Оценивать риски и планировать мероприятия по их минимизации. 3. Использовать специализированное ПО: <ul style="list-style-type: none"> ○ Работать с программами для планирования полетов и анализа данных. ○ Использовать системы управления полетами БПЛА. 4. Исполнять операционные процедуры: <ul style="list-style-type: none"> ○ Провести запуск и настройку БПЛА перед полетом. ○ Устанавливать и поддерживать связь с наземным персоналом. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическими навыками работы с БПЛА: <ul style="list-style-type: none"> ○ Умение управлять БПЛА в различных условиях. ○ Навыки диагностики и устранения неисправностей. 2. Коммуникационными навыками: <ul style="list-style-type: none"> ○ Способность работать в команде и взаимодействовать с другим персоналом. ○ Умение передавать информацию о состоянии полета и возникающих проблемах. 3. Аналитическими способностями: <ul style="list-style-type: none"> ○ Оценивать полученные данные и принимать обоснованные решения. ○ Работать с картой, метеорологической информацией и данными о территории. 4. Психологической устойчивостью: <ul style="list-style-type: none"> ○ Способность работать в стрессовых ситуациях. ○ Умение сохранять концентрацию и спокойствие во время критических моментов. 		
<p>ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы аэродинамики и принципы работы беспилотных воздушных судов (БВС) самолетного типа. 2. Нормативно-правовую базу, регулирующую эксплуатацию БВС, включая международные и национальные нормы. 3. Структуру и состав беспилотных систем, включая их компоненты (в том числе, платформу, системы управления, сенсоры). 4. Технологии управления БВС, в том числе автопилоты и системы навигации. 5. Основы безопасности полетов, включая оценку рисков и управление экстренными ситуациями. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить предэксплуатационные проверки БВС, включая анализ технического состояния и правильности настройки оборудования. 2. Организовывать наземное обслуживание и техническую поддержку БВС перед полетом и после него. 3. Проводить старт и управление полетом БВС в различных условиях, включая особые случаи (например, в сложных метеоусловиях или аварийных ситуациях). 4. Реагировать на нештатные ситуации и экстренные обстоятельства, управляя БВС с учетом безопасных 	+	10

	<p>маневров.</p> <p>5. Анализировать полученные данные с помощью сенсоров и систем наблюдения, включая обработку и интерпретацию информации.</p> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умениями работы с пультами управления и программным обеспечением для управления БВС. 2. Навыками проведения полетной документации и регистрации результатов эксплуатации БВС. 3. Процессами анализа и разработки маршрутов полетов с учетом особенностей местности и требований безопасности. 4. Знанием методов тестирования и оценки производительности БВС. 5. Навыками работы в команде и координации действий с другими специалистами в процессе эксплуатации БВС. 		
<p>ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно-правовую базу, регулиующую порядок взаимодействия с органами управления воздушным движением (УВД). 2. Основные понятия и принципы работы служб УВД и их роль в обеспечении безопасности полетов. 3. Процедуры и правила получения разрешений на выполнение полетов БВС от служб УВД. 4. Коммуникационные процедуры, используемые для передачи информации и получения инструкций от диспетчеров. 5. Специфику взаимодействия со службами по поиску и спасению (SAR) в случае чрезвычайных ситуаций. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать и передавать заявки на выполнение полетов БВС, включая план полета и маршрут. 2. Устанавливать связь с диспетчерскими службами и поддерживать её в течение всего полета. 3. Реагировать на указания диспетчеров и корректировать действия в соответствии с их рекомендациями. 4. Оценивать и адаптировать план полета в ответ на изменения обстановки и указания от УВД. 5. Вести регулярный мониторинг воздушного пространства и следить за пересечением маршрутов с другими воздушными судами, обеспечивая безопасное расстояние. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с оборудованием и программным обеспечением, необходимым для связи с службами УВД (радиосвязь, онлайн-системы для подачи планов полетов). 2. Умением составлять документы и отчеты о выполнении полетов с учетом требований УВД. 3. Компетенцией в управлении экстренными ситуациями, включая взаимодействие с УВД в условиях чрезвычайных ситуаций. 4. Умением проводить анализ и оценку качества взаимодействия с УВД для совершенствования процесса выполнения полетов. 5. Навыками работы в команде и эффективной коммуникации для обеспечения слаженного взаимодействия с другими участниками полетов. 	<p>+</p>	<p>10</p>

<p>ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные конструкции и принципы работы исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов (БВС). 2. Распространенные типы технических неисправностей и их признаки, а также причины их возникновения. 3. Нормы и требования к техническому обслуживанию и профилактическим работам для обеспечения надежности работы БВС. 4. Правила и методики проведения диагностики и тестирования исполнительных механизмов. 5. Нормативно-правовую базу, регламентирующую безопасность полетов и требования к техническому состоянию БВС. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить визуальный осмотр и диагностику исполнительных механизмов для выявления неисправностей. 2. Использовать диагностическое оборудование и инструменты для технического обслуживания БВС. 3. Осуществлять алгоритм действий в случае выявления неисправностей: от их выявления до устранения и документации. 4. Оценивать уровень неисправности и определять целесообразность проведения ремонтов или замены компонентов. 5. Информировать руководство и соответствующие службы о выявленных проблемах и необходимых мерах по их устранению. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с инструментами и оборудованием для диагностики и ремонта исполнительных механизмов БВС. 2. Способностью правильно оценивать сроки и ресурсы, необходимые для устранения выявленных неисправностей. 3. Умением составлять отчеты о проведенных работах по устранению неисправностей с указанием причин, последствий и принятых мер. 4. Навыками работы в команде для координации действий при обнаружении и устранении технических неисправностей. 5. Компетенцией в применении стандартов и регламентов по техническому обслуживанию и ремонту беспилотных авиационных систем. 	<p style="text-align: center;">+</p>	<p style="text-align: center;">10</p>
<p>ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные нормативные документы и регламенты, касающиеся учета сроков службы и наработки беспилотных воздушных судов (БВС). 2. Методы и способы документирования технического состояния и истории эксплуатации объектов БВС. 3. Классификацию отказов и неисправностей, а также влияние различных факторов на их возникновение. 4. Основные параметров мониторинга и анализа, необходимых для оценки эффективности эксплуатации БВС. 5. Принципы и технологии ведения информационных систем учета в сфере эксплуатации и обслуживания БВС. 	<p style="text-align: center;">+</p>	<p style="text-align: center;">10</p>

	<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организовывать и вести учет сроков службы и наработки БВС с использованием соответствующих программ и методов. 2. Собирать, анализировать и обрабатывать данные о причинах отказов, неисправностей и повреждений. 3. Оформлять отчеты о техническом состоянии БВС, включая информацию о наработке, сроках службы и выявленных проблемах. 4. Проводить анализ причинно-следственных связей между эксплуатационными условиями и возникновением отказов, а также разрабатывать рекомендации по их предотвращению. 5. Осуществлять планирование и организация работ по техническому обслуживанию на основе результатов учета. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с программным обеспечением для учета и анализа данных по эксплуатации БВС. 2. Умением эффективно использовать таблицы, графики и отчетные формы для представления информации о состоянии и эксплуатации БВС. 3. Компетенцией в применении методов статистического анализа для выявления закономерностей в отказах и неисправностях БВС. 4. Способностью вести документацию в соответствии с установленными нормами и требованиями. 5. Навыками коммуникации и взаимодействия с другими участниками процесса эксплуатации и обслуживания БВС для обмена необходимой информацией. 		
<p>ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения воздушного законодательства Российской Федерации, регулирующего использование беспилотных воздушных судов (БВС). 2. Структуру и содержание руководств и инструкций по эксплуатации БВС, а также их требования к безопасной эксплуатации. 3. Специфику обработки и требований по регистрации и сертификации БВС. 4. Права и обязанности операторов БВС в соответствии с действующими нормами и стандартами. 5. Процедуры контроля и проверки соблюдения требований законодательства и внутренних инструкций. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивать соответствие эксплуатации БВС требованиям действующего законодательства и нормативных актов. 2. Разрабатывать и адаптировать внутренние документы и инструкции компании на основе существующего законодательства и отраслевых требований. 3. Проводить инструктажи и обучение персонала по соблюдению норм и правил эксплуатации БВС. 4. Анализировать изменения в законодательстве и как они могут повлиять на процессы эксплуатации и обслуживания БВС. 5. Осуществлять мониторинг и контроль выполнения требований воздушного законодательства и внутренних инструкций. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с актуальными текстами законодательства и нормативными актами в области авиации 	<p>+</p>	<p>10</p>

	<p>и эксплуатации БВС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Умением интерпретировать и применять нормы законодательства в практической деятельности. 3. Компетенцией в ведении документации и отчетности в соответствии с установленными требованиями. 4. Способностью взаимодействовать с регуляторными органами и другими заинтересованными сторонами по вопросам соблюдения законодательства. 5. Навыками анализа и подготовки рекомендаций по соблюдению законодательства в области эксплуатации БВС. 		
<p>ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила и требования по транспортировке и хранению беспилотных воздушных судов (БВС) самолетного типа, а также правовые и нормативные акты, касающиеся данной деятельности. 2. Особенности конструкции и эксплуатации БВС, влияющие на условия их транспортировки и хранения. 3. Методики и технологии упаковки, погрузки и разгрузки БВС, а также средства, используемые для этих целей. 4. Меры предосторожности и требования безопасности при транспортировке и хранении БВС. 5. Процедуры учета и инвентаризации БВС в процессе транспортировки и хранения. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать и внедрять планы и процедуры по организации транспортировки и хранения БВС с учетом их особенностей и требований безопасности. 2. Осуществлять выбор оптимальных способов и маршрутов транспортировки БВС на основании анализа рисков и условий эксплуатации. 3. Проводить контроль за процессами погрузки, разгрузки, транспортировки и хранения БВС, обеспечивая их сохранность. 4. Обеспечивать соответствие стандартам и нормам безопасности при организации хранения и транспортировки БВС. 5. Взаимодействовать с транспортными компаниями и другими организациями для координации транспортировок, учитывая все аспекты, относящиеся к БВС. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с современным оборудованием и инструментами, используемыми для транспортировки и хранения БВС. 2. Компетенцией в организации складских процессов и учете БВС на складах и в местах хранения. 3. Способностью к подготовке и оформлению необходимой документации, связанной с транспортировкой и хранением БВС. 4. Навыками оценки и управления рисками, связанными с транспортировкой и хранением БВС. 5. Умением проводить инструктажи и обучения сотрудников, задействованных в процессе транспортировки и хранения БВС, по соблюдению норм и стандартов безопасности. 		

<p>ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические характеристики и особенности эксплуатации беспилотных воздушных судов (БВС) вертолетного типа. 2. Правила и процедуры предварительной и предполетной подготовки БВС, включая проверки систем и оборудования. 3. Нормативные документы и стандарты, регулирующие эксплуатацию БВС вертолетного типа. 4. Меры безопасности и предосторожности, необходимые при подготовке БВС к полету. 5. Процедуры взаимодействия с другими службами и организациями, участвующими в процессе подготовки БВС. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить визуальный осмотр и техническую проверку БВС перед полетом, выявляя возможные неисправности. 2. Осуществлять настройку и калибровку систем управления БВС в соответствии с установленными требованиями. 3. Разрабатывать и реализовывать планы подготовки БВС к полету, учитывая все необходимые аспекты. 4. Обеспечивать выполнение всех процедур безопасности и соблюдение норм при подготовке БВС. 5. Взаимодействовать с пилотами и техническим персоналом для координации действий в процессе подготовки БВС. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с инструментами и оборудованием, необходимыми для предварительной и предполетной подготовки БВС. 2. Компетенцией в проведении технических осмотров и диагностике систем БВС. 3. Способностью к оформлению необходимой документации, связанной с подготовкой БВС к полету. 4. Умением анализировать и оценивать риски, связанные с подготовкой БВС к полету. 5. Навыками проведения инструктажей и обучения персонала, задействованного в процессе подготовки БВС, по соблюдению норм и стандартов безопасности. Эти знания и умения обеспечивают надежную и безопасную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа к полетам, минимизируя риски и обеспечивая их готовность к эксплуатации. 	<p style="text-align: center;">+</p>	<p style="text-align: center;">10</p>
---	--	--------------------------------------	---------------------------------------

<p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы эксплуатации беспилотных воздушных судов (БВС) вертолетного типа, включая их оперативные и технические характеристики. 2. Нормативные требования и правила, регулирующие эксплуатацию БВС в различных условиях (включая ограничения по погоде, высоте и другим факторам). 3. Специфику выполнения операций с БВС в особых условиях, таких как сложные метеорологические условия, ночные полеты и экстренные ситуации. 4. Программное обеспечение и системы управления БВС, а также их функциональные возможности и ограничения. 5. Методы и технологии обеспечения безопасности полетов БВС, включая оценку рисков и меры по минимизации их воздействия. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить планирование и организацию полетов БВС с учетом всех возможных факторов, влияющих на безопасность и эффективность полета. 2. Осуществлять управление БВС в полете, включая навигацию, мониторинг состояния систем и корректировку траектории в случае необходимости. 3. Реагировать на нештатные и чрезвычайные ситуации в процессе полета, принимая оперативные решения для обеспечения безопасности. 4. Проводить анализ и оценку данных полета, включая результаты мониторинга и диагностики систем БВС. 5. Работать в команде с другими участниками полета, включая операторов, диспетчеров и технический персонал, для достижения общих целей. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическими навыками управления БВС вертолетного типа в различных условиях эксплуатации, включая особые и сложные ситуации. 2. Умением использовать программы и оборудование для мониторинга и управления БВС. 3. Способностью к быстрой и эффективной коммуникации с другими членами команды, особенно в условиях стресса или при возникновении экстренных ситуаций. 4. Компетенцией в правовых и нормативных аспектах эксплуатации БВС, включая все актуальные требования и рекомендации. 5. Навыками проведения послеполетного анализа и оценки работы БВС, включая составление отчетности и рекомендации по улучшению работы. 	<p>+</p>	<p>10</p>
---	---	----------	-----------

<p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно-правовую базу: национальные и международные правила и стандарты по организации воздушного движения (УВД) и авиационной безопасности, касающиеся беспилотных воздушных судов (БВС). 2. Структуру и функции служб УВД: основные службы и их задачи, участвующие в управлении воздушным движением, и уровень взаимодействия с ними. 3. Процедуры взаимодействия: порядок получения разрешений на полеты, использования воздушного пространства и обмена информацией с диспетчерскими службами. 4. Коммуникационные протоколы: основные средства связи, каналы передачи информации и документация, необходимая для взаимодействия с УВД. 5. Оперативные метеорологические условия: анализ влияния метеорологических факторов на безопасность полетов и работу служб УВД. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организовывать процесс взаимодействия с диспетчерскими службами, включая подготовку необходимой документации и своевременное предоставление информации о планируемых полетах. 2. Эффективно общаться с диспетчерами и другими службами в процессе выполнения полетов, используя установленные коммуникационные протоколы. 3. Реагировать на запросы и команды от служб УВД, корректируя планы полетов в соответствии с изменениями в воздушной обстановке и требованиями диспетчерских служб. 4. Анализировать информацию об изменениях в воздушной ситуации, включая работу других воздушных судов и условия в районе выполнения полета. 5. Применять навыки ситуационного анализа для принятия решений в нестандартных ситуациях, требующих взаимодействия с УВД. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками общения с диспетчерами: способность четко и корректно передавать и воспринимать информацию, используя авиационные радиосообщения. 2. Умением работать с авиационными навигационными системами: использование современного программного обеспечения и технологий для реализации контроля воздушного движения БВС. 3. Способностью к анализу данных полетов и информации от служб УВД, что позволяет упреждать возможные конфликты в воздухе и обеспечивать безопасность полетов. 4. Техническими навыками: знание и умение пользоваться средствами связи и навигации, а также специализированным оборудованием для контроля воздушной ситуации. 5. Навыками критического мышления для быстрой оценки и принятия решений в условиях быстроменяющейся ситуации и нестандартных ситуаций во время полета. 	<p>+</p>	<p>10</p>
--	---	----------	-----------

<p>ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структуру и функции исполнительных механизмов и устройств беспилотных вертолетов, включая системы управления, навигации и обеспечения безопасности. 2. Нормативные документы и стандарты, регулирующие техническое обслуживание и эксплуатацию БВС, а также правила выявления и устранения неисправностей. 3. Типовые неисправности: знание наиболее распространенных технических неисправностей и их признаков, а также методов диагностики и устранения. 4. Принципы работы БВС: основы работы систем и механизмов, а также взаимосвязь между элементами конструкции. 5. Техническую документацию: удовлетворительное понимание и использование технических описаний, мануалов и схем, относящихся к беспилотным вертолетам. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить диагностику: выявлять незначительные неисправности с использованием соответствующих инструментов и оборудования для тестирования и диагностики. 2. Использовать инструменты: умение работать с ручным и электрическим инструментом, необходимым для ремонта и замены неисправных элементов. 3. Регулировать и настраивать систему управления и другие механизмы, если выявлены отклонения в их работе. 4. Составлять отчеты: документировать выявленные неисправности и выполненные работы по их устранению, передавать информацию соответствующим службам. 5. Применять меры безопасности: следовать стандартам безопасности работы с электрическими и механическими системами, предотвращая возможность появления новых неисправностей. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическими навыками технического обслуживания и ремонтов, включая выполнение необходимых манипуляций по разборке, сборке и регулировке. 2. Методами предотвращения неисправностей: знание о том, как проводить профилактическое обслуживание для выявления и устранения потенциальных проблем до возникновения серьезных неисправностей. 3. Коммуникационными навыками для взаимодействия с инженерным и техническим персоналом при обсуждении состояния оборудования и планировании ремонтов. 4. Аналитическими способностями для оценки состояния механизмов и устройств, а также для выработки рекомендаций относительно их дальнейшей эксплуатации. 5. Навыками работы с информационными системами для отслеживания состояния оборудования и регистрации параметров работы беспилотных вертолетов. 	<p>+</p>	<p>10</p>
--	---	----------	-----------

<p>ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы: основные правила и стандарты, касающиеся учета эксплуатации беспилотных воздушных судов (БВС), включая требования по ведению документации. 2. Структуру учета: знание параметров, подлежащих учету (срок службы, наработка, причины отказов и неисправностей). 3. Методы анализа: принципы и методы анализа данных о неисправностях и отказах, а также их влияние на эксплуатацию БВС. 4. Системы регистрации: знание программных и аппаратных средств для ведения учета, анализа и отчетности по состоянию БВС и их компонентов. 5. Причины отказов: типовые причины и механизмы неисправностей, характерные для беспилотных вертолетов, а также влияние внешних факторов на их работу. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вести учет документации: правильно оформлять и хранить записи о сроках службы, наработке и техническом состоянии БВС в соответствии с установленными требованиями. 2. Анализировать данные: уметь говорить о тенденциях в отказах и неисправностях, выявлять основные причины и их возможные последствия для эксплуатации. 3. Заполнять отчеты: составлять периодические отчеты о состоянии БВС, их эксплуатации и техническом обслуживании для анализа и принятия управленческих решений. 4. Подготавливать рекомендации: на основе анализа данных предлагать рекомендации по улучшению эксплуатации и предотвращению дальнейших отказов или неисправностей. 5. Использовать программное обеспечение: работать с программами для ведения расчета наработки и учета технического состояния БВС. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками ведения документации: знание правил и стандартов оформления документов для учета сроков службы и наработки БВС. 2. Коммуникационными навыками: способность обобщать информацию о состоянии БВС и представлять ее в виде отчетов заинтересованным сторонам. 3. Аналитическими способностями: умение выявлять закономерности и зависимость между данными учета и состоянием объектов эксплуатации. 4. Знанием современных технологий: освоение различных информационных систем и подходов для учета и анализа данных о неисправностях и отказах. 5. Организационными навыками: умение планировать и систематизировать данные, чтобы обеспечить четкость и прозрачность учета всех аспектов эксплуатации БВС. 	<p style="text-align: center;">+</p>	<p style="text-align: center;">10</p>
--	--	--------------------------------------	---------------------------------------

<p>ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воздушное законодательство РФ: основные нормы и правила, регулирующие использование воздушного пространства, включая Федеральные законы, постановления и другие регуляторные документы. 2. Правила эксплуатации БВС: требования к эксплуатации беспилотных вертолетов, а также ограничения и обязательные условия для безопасного их использования. 3. Типовые инструкции и руководства: содержание руководств и инструкций, разработанных производителями для безопасной эксплуатации беспилотных вертолетов. 4. Органы надзора и контроля: функции и полномочия органов, контролирующих соблюдение воздушного законодательства и стандартов, включая Росавиацию и другие регулирующие органы. 5. Ответственность за нарушение норм: последствия и ответственность за недобровольное или злостное нарушение воздушного законодательства и эксплуатационных правил. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать нормативные документы: уметь находить и интерпретировать соответствующие законодательные и нормативно-правовые акты, относящиеся к эксплуатации БВС. 2. Составлять планы эксплуатации: разрабатывать планы и процедуры для безопасной эксплуатации беспилотных вертолетов на основе действующего законодательства и инструкций. 3. Оценивать риски: определять риски, связанные с эксплуатацией БВС, и предпринимать меры для их минимизации в соответствии с требованиями законодательства. 4. Оперативно реагировать на изменения: адаптировать свои действия и процедуры в случае изменений в законодательных или нормативных актах. 5. Подготовка отчетности: правильно составлять отчеты о выполнении требований и случаях, связанных с эксплуатацией БВС, для соответствующих надзорных органов. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знанием актуальных документов: умение ориентироваться в актуальных законах, инструкциях и руководствах, касающихся эксплуатации БВС. 2. Навыками работы с нормативными документами: способность применять на практике различные инструкции и нормы, а также формировать собственные методы и подходы, связанные с соблюдением законодательства. 3. Умением вести документацию: знание порядка оформления всех необходимых документов, связанных с эксплуатацией беспилотных вертолетов, для предотвращения правонарушений. 4. Коммуникацией с контролирующими органами: навыками эффективного взаимодействия с органами контроля и надзора в процессе эксплуатации БВС. 5. Организационными навыками: умение организовать процесс соблюдения правил и норм в коллективе, а также проводить обучение сотрудников относительно требований законодательства и инструкций. 	<p>+</p>	<p>10</p>
--	--	----------	-----------

<p>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к транспортировке БВС: правила и нормы, касающиеся подготовки и проведения транспортировки беспилотных вертолетов, включая их упаковку, крепление и перемещение. 2. Методы хранения БВС: условия и методы длительного и кратковременного хранения беспилотных воздушных судов, включая аспекты безопасности и сохранности. 3. Технические характеристики БВС: общее знание конструктивных особенностей и технических параметров беспилотных вертолетов, определяющих подходы к их транспортировке и хранению. 4. Правила безопасности: нормы и принципы обеспечения безопасности при транспортировке и хранении беспилотных воздушных судов, включая требования к персоналу. 5. Нормативно-правовая база: знание действующих регулирующих документов, касающихся транспортировки и хранения авиационной техники в Российской Федерации. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать транспортировку: разрабатывать планы транспортировки беспилотных вертолетов с учетом всех технических и организационных аспектов, а также возникающих рисков. 2. Подготовка к транспортировке: осуществлять подготовку БВС к транспортировке, включая проверку технического состояния, упаковку и организацию загрузки. 3. Оценка условий хранения: проводить анализ и определение оптимальных условий для хранения беспилотных вертолетов, включая выбор места и методов хранения. 4. Управление рисками: выявлять потенциальные риски, связанные с транспортировкой и хранением, и разрабатывать стратегии их минимизации. 5. Документация и отчетность: оформлять необходимые документы и отчеты, связанные с процессами транспортировки и хранения БВС. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками организации транспортных процессов: умение эффективно организовать логистику транспортировки, взаимодействуя с различными службами и подразделениями. 2. Знанием оборудования для транспортировки: навыками работы с различными средствами и оборудованием для безопасной транспортировки и хранения БВС. 3. Практическими навыками упаковки и крепления: умение упаковывать и крепить беспилотные вертолеты в транспортных средствах с учетом их особенностей и требований безопасности. 4. Операционными навыками управления хранилищами: знание методов организации и управления хранилищами для безопасного и эффективного хранения БВС. 5. Коммуникацией с членами команды: навыками взаимодействия с членами команды и подрядчиками для обеспечения слаженной работы во время транспортировки и хранения. 	<p style="text-align: center;">+</p>	<p style="text-align: center;">10</p>
<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура и принципы работы БВС смешанного типа: понимать основные технические характеристики, конструктивные особенности и принцип действия беспилотных воздушных судов смешанного типа. 2. Требования к предварительной и предполетной подготовке: знать стандарты и регламентные требования, которые необходимо соблюдать при подготовке БВС к полету, включая технику безопасности. 3. Процедуры контроля состояния БВС: владеть информацией о необходимых проверках и испытаниях, которые должны быть проведены перед полетом (например, проверка систем управления, навигации, 	<p style="text-align: center;">+</p>	<p style="text-align: center;">10</p>

	<p>энергообеспечения и т.д.).</p> <p>4. Комплексы подготовки к полету: знать, какие инструменты и оборудование необходимы для проведения предполетной подготовки, а также особенности их использования.</p> <p>5. Нормативно-правовая база: знать актуальные правила и регуляции, касающиеся эксплуатации и подготовки беспилотных воздушных судов, включая локальные и международные нормы.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить визуальный осмотр БВС: осуществлять тщательный визуальный контроль состояния воздушного судна, выявляя потенциальные неисправности и отклонения. 2. Составлять план подготовки: разрабатывать и реализовывать план предварительной и предполетной подготовки, включая последовательность процедур и распределение ролей между членами команды. 3. Проверять системы БВС: проводить испытания и проверки систем, таких как навигация, связь, приводы и электроника, чтобы убедиться в их исправности и надежности. 4. Решать возникающие проблемы: уметь выявлять, анализировать и решать технические и организационные проблемы, возникающие в процессе подготовки БВС к полету. 5. Оформлять документацию: составлять необходимые отчеты о проведенной подготовке, зафиксировав все результаты проверок и выявленные несоответствия. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками диагностики и технического обслуживания: уметь выполнять несложные технические работы по обслуживанию и ремонту систем беспилотных летательных аппаратов. 2. Знанием инструментов и оборудования: уверенное обращение с инструментами и оборудованием, необходимыми для проведения предполетной подготовки. 3. Умением работать в команде: хорошими коммуникативными навыками для обучения и взаимодействия с коллегами во время подготовки БВС к полету. 4. Системой управления полетами: навыками работы с системами управления беспилотными летательными аппаратами на уровне, необходимом для их предварительной и предполетной подготовки. 5. Практическими навыками документации и отчетности: умением вести документацию и отчетность, связанную с проведением различных этапов предварительной и предполетной подготовки. 		
<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы работы беспилотных воздушных судов. - Правила и нормы, регулирующие эксплуатацию БПЛА. - Методы мониторинга состояния БПЛА в полете. - Особенности работы в различных метеорологических условиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать ситуации и принимать решения по управлению БПЛА в сложных условиях. - Осуществлять предварительную подготовку БПЛА к полету. - Проводить диагностику и техническое обслуживание беспилотников. - Взаимодействовать с командами и службами в процессе эксплуатации. <p>Владеть:</p>	<p>+</p>	<p>10</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Навыками управления беспилотными летательными аппаратами. - Инструментами и программным обеспечением для планирования полетов. - Методами оценки рисков и подготовки к экстренным ситуациям. - Оперативной реакцией на изменяющиеся условия по мере выполнения полета. 		
<p>ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структуру и функции служб управления воздушным движением (УВД): понимать, как организованы службы УВД, их задачи и роль в обеспечении безопасного и эффективного воздушного движения. 2. Нормативные документы и регламентные правила: знать нормативные акты и международные правила (например, ICAO, Eurocontrol), регулирующие взаимодействие БВС с УВД. 3. Процедуры получения разрешений на полеты: ознакомиться с алгоритмом получения необходимых разрешений от органов УВД перед выполнением полетов. 4. Условия работы и ограничения: знать возможные ограничения и условия, при которых БВС может выполнять свои полеты, включая метеоусловия и временные ограничения. 5. Системы связи и навигации: понимать принципы работы систем связи с УВД и навигационного оборудования, используемого для осуществления контроля воздушного пространства. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать полеты с учетом УВД: подготовить и согласовать маршрут полета БВС с органами управления воздушным движением, учитывая актуальную ситуацию в воздушном пространстве. 2. Взаимодействовать с диспетчерами: осуществлять связь с диспетчерами УВД и предоставлять им необходимую информацию о полете, включая данные о местоположении, высоте и скорости. 3. Реагировать на команды УВД: быстро и правильно реагировать на указания и команды, поступающие от органов управления воздушным движением. 4. Обращивать экстренные ситуации: уметь действовать в нестандартных ситуациях, таких как изменение условий полета или технические неисправности, с учетом требований УВД. 5. Осуществлять корректировку полета: вносить изменения в маршрут и высоту полета БВС в зависимости от указаний со стороны УВД. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками оперативной связи: уверенное владение средствами связи (радиосвязь, цифровые каналы) для коммуникации с диспетчерами. 2. Знанием стандартных фраз и протоколов: умение использовать стандартные фразы и процедуры, действующие в международной практике, для поддержания эффективной связи с УВД. 3. Техническими навыками работы с навигационным оборудованием: уверенное обращение с навигационными системами, позволяющими точно следовать маршруту и получать данные о местоположении БВС. 4. Методами анализа ситуации в воздухе: навыками Beobachtung (наблюдения) и оценки метеорологических условий и ситуации в воздухе для прогнозирования безопасных условий выполнения полетов. 5. Документацией и отчетностью: навыками ведения и оформления документации, актуальной для взаимодействия с УВД, включая подготовку отчетов о выполненных полетах и заявок на разрешение на полеты. 	+	10

<p>ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структуру и функцию исполнительных механизмов и устройств БВС: знать основные компоненты и системы беспилотных воздушных судов, включая двигатели, безопасность и механизмы управления. 2. Типовые неисправности и их признаки: уметь распознавать часто встречающиеся незначительные неисправности, их проявления и возможные последствия. 3. Нормативные документы и регламенты по техническому обслуживанию: знать требования и процедуры, установленные для проверок технического состояния БВС, согласно действующим стандартам и правилам. 4. Методы диагностики неисправностей: освоить различные методы и инструменты диагностики, применяемые для выявления и устранения неисправностей. 5. Основы электроники и механики: понимать основные принципы работы механических и электронных систем, используемых в БВС, чтобы быстрее идентифицировать проблемы. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить визуальный осмотр БВС: уметь проводить регулярные проверки и визуальный осмотр БВС для выявления видимых повреждений или аномалий. 2. Использовать диагностическое оборудование: уметь применять различные инструменты и оборудование для диагностики технического состояния систем и их компонентов. 3. Анализировать полученные данные: интерпретировать данные диагностики и определять, является ли проблема незначительной и требует ли она немедленного вмешательства. 4. Выполнять простые ремонтные работы: иметь навыки выполнения мелких ремонтных работ и замены компонентов (например, замену предохранителей, устранение ослабленных соединений и т.д.). 5. Документировать обнаруженные неисправности: уметь записывать и оформлять отчет о выявленных неисправностях и выполненных ремонтах, чтобы обеспечить их последующий анализ и отслеживание. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научными и техническими терминами: владеть специальной терминологией, связанной с ремонтом и обслуживанием БВС. 2. Навыками работы с инструментами: уверенное использование различных инструментов и оборудования для диагностики и ремонта, включая мультиметры, инструменты для пайки и др. 3. Проблемами и методами их решения: навыками поиска решений для устранения незначительных неисправностей, основываясь на имеющемся опыте и знаниях. 4. Технической документацией: умение работать с мануалами, схемами и чертежами для выполнения диагностики и ремонта (например, технические характеристики приборов и оборудования). 5. Навыками работы в команде: способность эффективно взаимодействовать с членами технической группы при выявлении и устранении неисправностей, включая согласование действий и обсуждение результатов. 	<p>+</p>	<p>10</p>
--	---	----------	-----------

<p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы учета и мониторинга объектов эксплуатации: знать способы и системы ведения учета, включая требования к регистрации срока службы, наработки, а также причин отказов и повреждений. 2. Стандарты и нормы в области эксплуатации БВС: понимать действующие нормативные документы и стандарты, регламентирующие ведение учета и отчетности для беспилотных воздушных судов. 3. Причины отказов и неисправностей: знать основные причины возникновения отказов и неисправностей, а также возможные последствия для безопасности полетов и эксплуатации БВС. 4. Методики анализа и прогнозирования: освоить методики анализа данных для выявления тенденций, а также прогнозирования вероятности отказов и необходимого технического обслуживания. 5. Специфику объектов эксплуатации: понимать особенности эксплуатации различных типов беспилотных воздушных судов смешанного типа, включая их конструктивные и эксплуатационные характеристики. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформлять учетную документацию: уметь правильно вести учет сроков службы и наработки БВС, используя соответствующие документы и формы. 2. Регистрировать данные о неисправностях и отказах: уметь фиксировать информацию о случаях отказов, неисправностях и повреждениях, включая подробности и причины их возникновения. 3. Анализировать и интерпретировать данные: уметь проводить анализ собранной информации для выявления закономерностей и установления причинно-следственных связей между отказами и эксплуатационными условиями. 4. Использовать специализированное программное обеспечение: иметь навыки работы с программами для ведения учета и анализа данных, а также системами для мониторинга состояния БВС. 5. Составлять отчеты и рекомендации: уметь подготавливать отчеты на основе собранной информации о состоянии БВС и давать рекомендации по техническому обслуживанию и устранению проблем. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками работы с документами и отчетами: владеть умениями работы с учетной документацией, регистрацией и систематизацией информации о сроках службы и неисправностях БВС. 2. Аналитическими методами: уверенное владение аналитическими методами для оценки эффективности эксплуатации беспилотных воздушных судов и выявления проблем. 3. Коммуникационными навыками: способность взаимодействовать с другими подразделениями, такими как техобслуживание и управление, для получения необходимой информации и обмена данными. 4. Программными инструментами: знание системы учета и анализа данных, включая базы данных и специализированные программы, используемые в отрасли. 5. Стратегиями улучшения эксплуатации: владение методами и стратегиями, направленными на оптимизацию сроков службы и надежности БВС, снижая количество отказов и улучшая общее качество обслуживания. 	+	10
<p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные законодательные акты: знать ключевые нормативно-правовые акты, регулирующие использование беспилотных воздушных судов в России, включая Федеральные законы, постановления правительства и документы Росавиации. 	+	10

<p>эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов;</p>	<p>2. Правила эксплуатации БВС: понимать руководство и инструкции, касающиеся эксплуатации беспилотных воздушных судов, включая требования к подготовке и квалификации операторов.</p> <p>3. Основы безопасного полета: знать требования к обеспечению безопасности полетов, включая правила и процедуры, связанные с операциями БВС.</p> <p>4. Порядок регистрации и сертификации: знать процесс регистрации беспилотных аппаратов, а также сертификационные требования для операторов и оборудования.</p> <p>5. Обязанности и права участников процесса: понимать права и обязанности владельцев, операторов и участников воздушного движения в соответствии с законодательством.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. Интерпретировать законодательные и нормативные документы: уметь разъяснять и применять требования воздушного законодательства и отраслевых инструкций на практике.</p> <p>2. Соблюдать правила и процедуры: уметь организовывать свою работу и действия с беспилотными воздушными судами в соответствии с установленными требованиями и регламентами.</p> <p>3. Подготавливать документы для сертификации: уметь формировать необходимые документы для регистрации и сертификации БВС, а также знать алгоритм их представления в соответствующие органы.</p> <p>4. Оценивать и минимизировать риски: уметь анализировать возможные риски при эксплуатации БВС и принимать меры по их минимизации в соответствии с законодательными требованиями.</p> <p>5. Подготовка отчетов и документации: уметь составлять отчеты и документацию, включая акты о выполнении работ, отчеты о нарушениях и другие документы, требуемые для соблюдения законодательства.</p> <p>Владеть:</p> <p>1. Знанием процессов и процедур: владение навыками работы с нормативными и инструктивными документами, необходимыми для безопасной и законной эксплуатации БВС.</p> <p>2. Коммуникационными навыками: способность представить и объяснить требования законодательства и инструкции другим участникам процесса, включая членов команды и заинтересованные стороны.</p> <p>3. Практическими навыками: владение практическими навыками выполнения полетов с беспилотными судами, соблюдая законодательные, технические и эксплуатационные требования.</p> <p>4. Аналитическими навыками: способность анализировать изменения в законодательстве и учитывать их при организации операций с беспилотными воздушными судами.</p> <p>5. Работой с информационными системами: навыки работы с электронными системами и программным обеспечением, необходимыми для регистрации, документов, отчетности и соблюдения требований воздушного законодательства.</p>		
<p>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа;</p>	<p>Знать:</p> <p>1. Требования по транспортировке и хранению БВС: знать нормативные акты и правила, регламентирующие процесс транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов, включая рекомендации производителей.</p> <p>2. Методы упаковки и навигации: понимать правила упаковки и подготовки беспилотных судов к транспортировке для предотвращения повреждений.</p> <p>3. Условия хранения: знать оптимальные условия хранения БВС, включая температурные и влажностные режимы, а также воздействие факторов окружающей среды.</p>	<p>+</p>	<p>10</p>

	<p>4. Технические характеристики оборудования: быть знакомым с техническими характеристиками БВС, что позволит правильно оценивать требования к хранению и транспортировке.</p> <p>5. Правила безопасности: знать и соблюдать правила безопасности при осуществлении транспортировки и хранении, чтобы предотвратить несчастные случаи и повреждения.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организовывать процесс транспортировки: уметь планировать и организовывать транспортировку беспилотных авиационных систем, включая выбор способов и маршрутов. 2. Подготавливать БВС к транспортировке: уметь правильно упаковывать и защищать БВС для избежания повреждений при перемещении. 3. Осуществлять контроль за хранением: уметь контролировать соблюдение условий хранения БВС, обеспечивая их сохранность и готовность к эксплуатации. 4. Вести документацию: уметь оформлять необходимые документы, связанные с транспортировкой и хранением, включая акты приемки-передачи и журнал учета. 5. Обеспечивать безопасность процесса: уметь применять меры безопасности на всех этапах транспортировки и хранения, включая использование средств индивидуальной защиты. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знанием процессов логистики: владение навыками планирования и организации логистических процессов, связанных с транспортировкой БВС. 2. Практическими навыками упаковки: умение выполнять практические действия по упаковке и подготовке БВС к транспортировке. 3. Информационными технологиями: владение программными средствами для учета и контроля состояния БВС в процессе хранения и транспортировки. 4. Навыками работы с документацией: способность вести и обрабатывать документы, относящиеся к процессу транспортировки и хранения беспилотных авиасистем. 5. Коммуникационными навыками: способность взаимодействовать с транспортными и складскими службами, а также работать в команде для эффективной организации хранения и транспортировки. 		
--	--	--	--

* Критерии оценивания компетенции для каждого вида контроля приведены в соответствующем оценочном средстве.

** Максимальное количество баллов при оценивании компетенции – 10 баллов. Оценка сформированности компетенции по производственной

практики рассчитывается по формуле:

$$\frac{\sum_{i=1}^N m_i}{N}, \text{ где } m_i - \text{ оценка сформированности компетенции за определенный вид контроля, } N - \text{ количество}$$

оценочных средств формирующих данную компетенцию.

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9 баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1. – ПК 1.7. ПК 2.1. – ПК 2.7. ПК 3.1. – ПК 3.7.	<i>Полнота знаний</i>			
	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущены ошибки	Базовый уровень знаний, соответствующий программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<i>Полнота умений</i>			
	Не развиты умения и способности решать стандартные задачи, имеет место грубые ошибки	Показаны основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Показаны все основные умения, решены все типовые задания с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, с некоторыми недочетами	Показаны все основные умения, решены все основные задачи с несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<i>Полнота владений</i>				
При решении стандартных задач не показаны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач, имеются недочеты	Показаны базовые навыки при решении стандартных практических задач с некоторыми недочетами	Показаны навыки при решении стандартных и нестандартных задач без ошибок и недочетов	
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач	Сформированности компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач	Сформированности компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач	Сформированности компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Индивидуальное задание на преддипломную практику

Индивидуальное задание зависит от выбранной студента темы дипломной работы (проекта)

Примерные темы индивидуального задания

1. Разработка методики безопасной эксплуатации беспилотных авиасистем в городских условиях.
2. Анализ существующих технологий для мониторинга состояния беспилотных летательных аппаратов.
3. Исследование применения беспилотных авиационных систем в агрономии.
4. Оценка эффективности использования БВС для доставки медицинских препаратов в удалённые районы.
5. Создание алгоритма для автоматической морфологической обработки данных с помощью БВС.
6. Изучение законодательных аспектов эксплуатации БВС в РФ и их влияние на развитие отрасли.
7. Разработка системы защиты беспилотных систем от несанкционированного доступа.
8. Анализ рынка беспилотных авиационных систем: тенденции и прогнозы на будущее.
9. Эссе о преимуществах и недостатках использования БВС в военных операциях.
10. Разработка проекта по организации воздушной инфраструктуры для БВС.
11. Исследование влияния погодных условий на эксплуатацию беспилотных летательных аппаратов.
12. Создание обучающего курса по эксплуатации БВС для операторов.
13. Анализ случаев аварий и инцидентов с БВС: причины и уроки безопасности.
14. Изучение возможностей применения БВС в сфере экологии: мониторинг загрязнений.
15. Разработка модели для расчета экономической эффективности применения БВС в логистике.
16. Исследование новых технологий для повышения автономности БВС.
17. Анализ особых условий эксплуатации БВС на Arctic/Antarctic территориях.
18. Распознавание объектов с помощью БВС: алгоритмы и программы.
19. Разработка рекомендаций по улучшению учебных программ для подготовки операторов БВС.
20. Эксплуатация беспилотных систем в системах охраны правопорядка: опыт и перспективы.
21. Исследование характеристик и сравнение различных типов БВС для сельского хозяйства.
22. Влияние беспилотных систем на улучшение безопасности дорожного

движения.

23. Роль БВС в области картографии и геодезии: современные технологии и методы.

24. Создание системы контроля и управления для беспилотного воздушного судна.

25. Анализ применения БВС в гуманитарных миссиях: вызовы и возможности.

26. Изучение методов интеграции БВС в существующие транспортные системы.

27. Проектирование и моделирование маршрутов для автономных БВС.

28. Оценка рисков, связанных с эксплуатацией БВС: анализ и управление.

29. Внедрение БВС в контроль границ: эффективность и перспективы.

30. Исследование применимости технологии AI в управлении беспилотными авиационными системами.

СТРУКТУРА ОТЧЕТА

Структура отчета

1. Титульный лист

Титульный лист оформляется по установленной единой форме. На титульном листе указывается название вуза, выпускающей кафедры, вид практики, ФИО студента, ФИО руководителя практики от кафедры, ФИО руководителя практики от профильной организации и их подписи.

2. Содержание

Содержание преддипломной практики определяется темой ВКР. Перед началом практики руководитель дипломного проектирования в соответствии с заданием по теме ВКР и объектом исследования выдает студенту индивидуальное задание по преддипломной практике. В этом задании определяются основные направления разработки предполагаемой темы ВКР на выбранном месте практики и сбора исходных данных, конкретизируется содержание и наполнение разделов ВКР.

3. Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

4. Основная часть

В разделе должна быть дана характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием). Руководство пользователя информационной системы, расчет экономической эффективности проекта (работы)

5. Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

6. Список использованных источников литературы

7. Приложения

Примечание: Отчет оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. Объем отчета должен быть 20–30 страниц машинописного текста.

Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в текстовом редакторе MS WORD,

шрифтом Times New Roman размером 14 nm, интервал 1,5 с выравниванием по ширине страницы.

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 25 мм, абзацный отступ 1,25 см.

Критерии оценки студента по итогам защиты отчета

Уровни сформированности компетенции	Балльная оценка сформированности компетенции	Балльно-рейтинговая оценка успеваемости студента	Критерии оценивания
1 уровень: Компетенция не сформирована	менее 5	менее 51	в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях и назначениях информационных систем.
2 уровень: Начальный уровень	5 – 6	51 – 70	небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе практики студент допускает ошибки;
3 уровень: Базовый уровень	7 – 8	71 – 85	при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики студента положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе практики студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;
4 уровень: Продвинутый уровень	9 – 10	86 – 100	содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе практики полные и точные;

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт информационных технологий и систем связи
Кафедра «Инфокоммуникационных технологий и систем связи»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Сорокин Иван Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Государственной итоговой аттестации

Код и наименование специальности: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных
авиационных систем
курс 4
форма обучения - очная

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы

Программа Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и должна формировать следующие компетенции:

общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции (таблица 1).

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа; ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете; ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа; ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа; ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа; ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов;

	<p>ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа;</p>
<p>Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа;</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа;</p> <p>ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа;</p> <p>ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа;</p> <p>ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов;</p> <p>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа;</p>
<p>Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа;</p> <p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа;</p> <p>ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа;</p> <p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;</p> <p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов;</p> <p>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа;</p>
<p>Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической</p>

электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	документации; ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.
--	--

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовки работников в области образования при наличии основного общего, среднего общего и профессионального образования.

1.2. Место ГИА в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ГИА является частью ППССЗ и в соответствии с требованиями ФГОС СПО, ППССЗ и учебного плана по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС.

При прохождении ГИА как заключительного этапа выполнения образовательной программы решаются следующие задачи:

проверка освоенности выпускником профессиональных компетенций и его готовности к выполнению профессиональных задач;

систематизация и закрепление знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснение уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе с учётом основных видов деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение ГИА

Максимальная учебная нагрузка обучающегося всего 216 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГИА

2.1 Объём ГИА и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	216
В том числе:	
Подготовка к государственной итоговой аттестации	36
Государственная итоговая аттестация	72
Подготовка выпускной квалификационной работы	36
Защита выпускной квалификационной работы	72
Итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы)	*

2.2 Примерный тематический план и содержание ГИА

Наименование разделов и тем	Содержание разрабатываемых разделов ГИА	Объём часов
Раздел 1. Подготовка к государственной итоговой аттестации	Повторение. Подготовка к государственной итоговой аттестации.	36
Раздел 2. Государственная итоговая аттестация	Проведение государственной итоговой аттестации.	72
Раздел 3. Подготовка выпускной квалификационной работы	Подготовка выпускной квалификационной работы. Предварительная защита. Сдача ВКР на антиплагиат старшему лаборанту кафедры. Доработка ВКР в случае оригинальности проекта < 40 %. Оформление ВКР. Получение отзыва от руководителя. Сдача ВКР на проверку заведующему выпускающей кафедры	36
Раздел 4. Защита выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы	72
Итого:		216

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе.

ГИА проводится в форме государственного итогового экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Подготовка и защита ВКР

Тематика дипломных работ определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций. Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.
- ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

В соответствии с ФГОС СПО обязательное требование к дипломной работе – соответствие ее тематики одному или нескольким профессиональным модулям.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломных работ (проектов) также должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППСЗ.

Примерная тематика дипломных работ (проектов)

1. Устройство и эксплуатация БВС в системе управления воздушным движением.
2. Применение БВС для контроля акваторий и морского судоходства.
3. Использование БВС для развития региональных и межрегиональных телекоммуникационных систем
4. Особенности устройства и эксплуатации БВС в обеспечении геологоразведки.
5. Специфические особенности конструкции, эксплуатации БВС для мониторинга экологической обстановки.
6. Анализ устройства, применения БВС для производства картографических и геодезических работ
7. Устройство и эксплуатация БВС для мониторинга магистральных транспортных трубопроводных систем.
8. Особенности конструкции и эксплуатации БВС для мониторинга инфраструктуры электрических энергосистем.
9. Применение БВС для контроля состояния городских тепловых сетей
10. Анализ устройства, применения БВС для проведения лесоохранных мероприятий.
11. Специфические особенности устройства и эксплуатации внутри производственных БВС при производстве инвентаризационных и складских работ
12. Особенности конструкции, летной эксплуатации логистических БВС для коммерческих воздушных перевозок.
13. Специфика устройства и применения БВС в системе обслуживания транспортной инфраструктуры.
14. Анализ устройства, эксплуатации БВС в агропромышленном комплексе
15. Особенности применения БВС при осуществлении аварийно-спасательных работ
16. Основные пути совершенствования защиты линии управления и контроля БВС.
17. Специфические особенности применения на БВС гиросtabilизированной многофункциональной оптико-электронной аппаратуры для круглосуточного гражданского наблюдения.
18. Особенности использования тепловизионных и дневных камер и подвески на БВС.
19. Опыт применения лазерных систем на гражданских БВС.
20. Анализ состава, уровня безопасности эксплуатации бортовых систем навигации.
21. Анализ состава, уровня безопасности эксплуатации систем связи БАС. Анализ основных направлений развития архитектуры инфраструктуры для БАС.
22. Устройство и эксплуатация летающих лабораторий на базе БВС самолетного типа
23. Аппаратура контроля и сигнализации виброскорости авиационного двигателя
24. Устройство и эксплуатация многофункциональных систем технического зрения гражданских БВС.
25. Особенности устройства, эксплуатации аппаратуры передачи данных для комплекса с БАС легкого класса
26. Анализ устройства, эксплуатации типового состава оборудования квадрокоптера.
27. Анализ подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс БВС
28. Конструкции бортовых устройств регистрации параметров полетной информации. Применение на вертолётах МИ-8мтв, техническое обслуживание.
29. Порядок проведения предполетной подготовки БАС и ее элементов для БВС самолетного типа.
30. Порядок проведения предполетной подготовки БАС и ее элементов для БВС вертолетного типа
31. Порядок проведения послеполетного контроля БАС и ее элементов для БВС самолетного типа
32. Анализ технологии производства эксплуатационного ремонта БВС самолетного типа.
33. Анализ технологии производства эксплуатационного ремонта БВС вертолетного типа.
34. Пути оптимизации устройства СВП для БВС вертолетного типа
35. Эргономические аспекты оптимизации рабочих мест операторов БВС

36. Особенности использования вспомогательного оборудования для обеспечения летной и технической эксплуатации БВС самолетного типа.
37. Особенности использования вспомогательного оборудования для обеспечения летной и технической эксплуатации БВС вертолетного типа.
38. Анализ эффективности эксплуатации стартовых и посадочных средств БВС самолетного типа.
39. Специфические особенности устройства, эксплуатации БВС смешанного типа при выполнении авиационных работ
40. Особенности конструкции, эксплуатации беспилотных конвертопланов с поворотными роторами.
41. Сравнительный анализ эффективности эксплуатации мультикоптеров различных аэродинамических схем.
42. Анализ устройства, эксплуатации, сфер применения БВС вертолетного типа одновинтовой аэродинамической схемы с рулевым винтом
43. Анализ устройства, эксплуатации, сфер применения БВС вертолетного типа двухвинтовой схемы с соосными и перекрещивающимися несущими винтами
44. Специфические особенности устройства, эксплуатации БВС аэростатического типа.
45. Анализ устройства, применения, эксплуатации БВС самолетного типа с жестким крылом.
46. Анализ устройства, применения, эксплуатации БВС самолетного типа с упруго деформируемым крылом.
47. Особенности устройства, эксплуатации транспортных БВС вертикального взлета и посадки самолетного типа.
48. Анализ устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе роторно-поршневых двигателей внутреннего сгорания.
49. Сравнительный анализ устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе поршневых двигателей внутреннего сгорания
50. Специфические особенности устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе воздушно-реактивных двигателей.
51. Анализ устройства, эксплуатации электрических силовых установок для БВС.

Методические рекомендации по написанию дипломной работы

Период написания выпускной квалификационной работы состоит из следующих этапов:

- выбор и закрепление темы дипломного проекта;
- разработка и утверждение задания на выпускную квалификационную работу;
- сбор материала для дипломного проекта;
- написание и оформление работы;
- предварительная защита работы на кафедре;
- защита на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Структура, объем и содержание работы определяются ее темой.

Дипломная работа (проект), представленная для допуска к защите, должна содержать: титульный лист, задание на выполнение работы, отзыв руководителя, оглавление, реферат, введение, основные разделы работы, заключение, список литературы, приложения.

Титульный лист оформляется в соответствии с установленными требованиями. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы выдается на выпускающей кафедре. В нем устанавливается очередность, сроки и этапы выполнения выпускной квалификационной работы. Задание на выпускную квалификационную работу составляется в 1-м экземпляре, подписывается руководителем, студентом и утверждается заведующим кафедрой. Этот экземпляр задания подшивается в выпускную квалификационную работу, рекомендованную к защите.

Оглавление представляет собой содержание работы и включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номера начальной страницы.

В реферате описывается краткое содержание выполненной работы с указанием количества рисунков, таблиц, количества страниц выпускной квалификационной работы.

Во введении обосновывается актуальность темы выпускной квалификационной

работы, определяется ее теоретическое и практическое значение, формулируются цель и задачи. Во введении также необходимо обозначить объект проектирования, привести перечень разрабатываемых вопросов, уровень практической реализации работы, а также дать краткую аннотацию основных разделов.

Основная часть содержит 2-3 главы исследования: 1 глава - теоретические основы изучаемой проблемы; 2-3 главы – практическая часть, должна быть направлена на решение выбранной проблемы и состоять из проектирования педагогической деятельности, описания ее реализации, оценки ее результативности.

Практическая часть может включать в себя систему разработанных занятий, различных форм работы организации дополнительного образования, комплектов учебно-наглядных или учебно-методических пособий, описание опыта практической работы (отдельного педагога дополнительного образования, системы обучения, воспитания конкретного образовательного учреждения дополнительного образования) с обоснованием их разработки и методическими указаниями по их применению.

В заключении формируются основные выводы по результатам дипломного проектирования и даются рекомендации по повышению эффективности деятельности предприятия.

Список литературы должен содержать расположенный по алфавиту перечень использованных в процессе работы над работой различных информационных источников (не менее 20 источников).

Приложение к выпускной работе (проекту) состоит из вспомогательного материала, на который в текстовой части имеются ссылки, например: формы документов (желательно заполненные), инструкции, карты, таблицы, расчеты, программы, экранные формы и т.д.

Ориентировочный объем работы (проекта) и приложений к ней – 60–80 страниц текста формата А4.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТ-ТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ГИА требует наличия аудитории проведения государственного итогового экзамена, а также учебного кабинета № 211б Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование и технические средства центра проведения государственного итогового экзамена зависят от выбранного комплекта оценочной документации (далее КОД).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07627-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538733> (дата обращения: 25.10.2024).

2. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540047> (дата обращения: 25.10.2024).

3. Масленников, А. Н. Управление воздушным движением: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Масленников, В. И. Мильцев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18669-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545310> (дата обращения: 25.10.2024).

4. Масленников, А. Н. Управление воздушным движением: учебное пособие для вузов / А. Н. Масленников, В. И. Мыльцев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13280-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543211> (дата обращения: 25.10.2024).
5. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для вузов / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14555-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543258> (дата обращения: 25.10.2024).
6. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227> (дата обращения: 25.10.2024).
7. Бойко, Н. С. Воздушное право: учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14100-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544151> (дата обращения: 25.10.2024).
8. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 219 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11630-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/518504>.
9. Проворов, А. В. Техническое творчество: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Проворов. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 425 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13323-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/518690>.
10. Основы исследовательской деятельности: ТРИЗ: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. М. Зиновкина, Р. Т. Гареев, П. М. Горев, В. В. Утемов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 124 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12134-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/517742>.
11. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 208 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11512-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/518452>.

Дополнительные источники

1. Богданова, Т. Г. Инклюзивное обучение лиц с сенсорными нарушениями: учебник для вузов / Т. Г. Богданова, Н. М. Назарова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14619-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520208>.
2. Психолого-педагогическая диагностика развития лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие для вузов / Д. И. Бойков [и др.]; ответственный редактор Д. И. Бойков. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13506-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518884>
3. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 243 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07818-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/516867>.
4. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 157 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11361-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/516781>.

5. Вечтомов, Е. М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 157 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13415-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/517167>.

6. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Иванов; под научной редакцией А. Н. Сесекина. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 93 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07819-0. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/516865>.

7. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 495 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16241-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530660>

3.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки и выполнения ВКР

1. <http://www.diss.rsl.ru> – Виртуальный читальный зал РГБ
2. <https://ngiei.mcdir.ru/> – Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета
3. <https://worldskills.ru/> - Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

3.2.3. Перечень информационных технологий, необходимых для выполнения ВКР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

3.2.3.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

3.2.3.2 Перечень информационных технологий

1. Мультимедийные технологии: электронные презентации.
2. Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: <https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=13533>

3.2.3.3 Информационные справочные системы

1. СПС «Консультант+» [Электронный ресурс].

3.2.3.4 Профессиональные базы данных

1. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ГИА

4.1 Критерии оценки

Процедура оценивания результатов выполнения заданий государственного итогового экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения государственного итогового экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом

протокол проведения государственного итогового экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

На основании итогового протокола ГИА на заседании государственной комиссии производится перевод баллов, полученных студентами за ГИА, в оценку.

Перевод баллов, полученных обучающимися за ГИА, в оценку осуществляется в соответствии с универсальной шкалой, представленной в комплекте оценочной документации.

Перевод баллов, полученных обучающимися за ГИА в рамках промежуточной аттестации, в оценку осуществляет аттестационная комиссия не позднее следующего дня после передачи Главным экспертом итогового протокола. Протокол является основанием для перевода баллов, полученных обучающимися за ГИА, в оценку.

После перевода баллов в оценку ведомость результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ сдается в деканат института.

Оригинал протокола проведения государственного итогового экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Рекомендуемая схема перевода результатов государственного итогового экзамена из сто балльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (сто балльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

4.2 Критерии оценки ВКР

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по итогам закрытого совещания членов ГЭК, проводимом в последней за день защиты ВКР, определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК и результата оценки за государственный итоговый экзамен, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. По результатам данного совещания выставляются оценки всем выпускникам, представившим к защите свои ВКР в данный день работы ГЭК. Итоги защит ВКР объявляются в торжественной обстановке, с приглашением соискателей искомой квалификации и всех желающих.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколах указываются оценки итоговых аттестаций, делается запись о присвоении соответствующей квалификации и рекомендациях комиссии. Протоколы подписываются председателем и секретарем.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику, и выдача ему диплома об образовании осуществляется при условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, включенных в ГИА.

Критерии оценки компетенций при выполнении и защите ВКР

Критерии оценивания защиты ВКР	Оценка компетенции	Оценка по 5-балльной шкале
---------------------------------------	---------------------------	-----------------------------------

<p>Непонимание основной проблемы, поставленной автором в ВКР, ее одностороннее рассмотрение, неверный анализ или отсутствие анализа литературы, действующей нормативной документации, явное несоответствие выводов заявленным целям ВКР. Наличие фактических ошибок в расчетах и логических противоречий, количество и характер которых указывает на недостаточную подготовку выпускника.</p> <p>Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных глав работы не раскрыто, качество оформления работы низкое, студент неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую профессиональную подготовку</p>	<p>0-3 балла по 10-балльной шкале</p>	<p>неудовлетворительно – 2</p>
<p>Работа выполнена в полном объеме. Полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной автором цели. Продемонстрировано понимание основной проблемы, рассматриваемой в ВКР. Имеются существенные ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях студента, но в целом не ставящие под сомнение его теоретическую подготовку; графическая часть и пояснительная записка выполнены небрежно. При этом в ВКР использован объем литературы, не позволяющий сделать аргументированные выводы по заявленной теме.</p> <p>Выпускник не раскрыл основные положения своей работы, ответил правильно на 50...65 % вопросов, заданных членами ГЭК и присутствующими, показал минимум теоретических и практических знаний, которые, тем не менее, позволят выпускнику выполнять обязанности специалиста среднего звена, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.</p>	<p>4-5 баллов по 10-балльной шкале</p>	<p>удовлетворительно – 3</p>
<p>Работа выполнена в полном объеме. Заявленная проблематика ВКР раскрыта полностью, работа логична, расчеты выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким, при этом ошибки не носят принципиальный характер, а работа оформлена в соответствии с установленными требованиями с небольшими замечаниями.</p> <p>Выпускник раскрыл основные положения своей работы, ответил на 66...85 % вопросов, заданных членами ГЭК и присутствующими.</p>	<p>6-7 баллов по 10-балльной шкале</p>	<p>хорошо – 4</p>
<p>Работа выполнена в полном объеме и выполнена на актуальную тему. Разделы разработаны грамотно, автором был проведен разносторонний анализ литературы и фактического материала, представленные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание работы отличается новизной и оригинальностью, чертежи и пояснительная записка выполнены качественно.</p> <p>Представленная работа полностью отражает полученные результаты, иллюстративный</p>	<p>8-10 баллов по 10-балльной шкале</p>	<p>отлично – 5</p>

<p>материал отличается наглядностью. Выпускник сделал логичный доклад, раскрыл особенности работы, проявил большую эрудицию, аргументированно ответил на 86...100 % вопросов, заданных членами ГЭК и присутствующими.</p>		
---	--	--

Объем практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы

Компоненты ООП	Объем (кол-во часов)
Учебная практика ПМ 01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	72
Производственная практика (по профилю специальности) ПМ 01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	144
Учебная практика ПМ 02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	72
Производственная практика (по профилю специальности) ПМ 02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	144
Учебная практика ПМ 03. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	72
Производственная практика (по профилю специальности) ПМ 03. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	144
Учебная практика ПМ 04. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних	72
Производственная практика (по профилю специальности) ПМ 04. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних	108
Учебная практика ПМ 05. Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	72
Производственная практика (по профилю специальности) ПМ05. Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	72
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	144