

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

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Нижегородского государственного инженерно-экономического университета

А.Е. Шамин

(подпись)

« 28 » июня 2021г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

20.04.01 Техносферная безопасность
(уровень магистратуры)

профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов
экономики

форма обучения: очная



г. Княгинино
2021 год

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 мая 2020 г. N 678.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

ОПОП принята на заседании кафедры «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности» протокол № 6 от 21 мая 2021г.

Зав. кафедрой Масин

ОПОП рассмотрена и принята на заседании Учебно-методического совета, протокол № 4 от 28.05.2021 г., утверждена Ученым советом протокол № 6 от 28.06.2021г.

Согласовано:

Директор Инженерного института Е.В. Воронов

Представители работодателей:

Генеральный директор ЗАО
«Пивоваренный завод Лысковский»



В.П. Агафонов

Начальник Б-Мурашкинского РЭС
филиала Нижновэнерго ПАО Россети



А.А. Алюшин

Специалист по охране труда
и технике безопасности
АО «Княгининское молоко»



А.А. Шолохов

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1	Основная профессиональная образовательная программа (определение)	4
1.2	Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3	Общая характеристика ОПОП	4
1.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП	5
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП	6
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
3.	КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	14
4.1	Календарный учебный график	14
4.2	Рабочий учебный план	16
4.3	Матрица компетенций по направлению подготовки	20
4.4	Рабочие программы учебных дисциплин	23
4.5	Программы практик и организация научно-исследовательской работы студентов	53
4.6	Рабочая программа воспитания	54
4.7	Календарный план воспитательной работы	54
5.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП	61
5.1	Кадровое обеспечение	61
5.2	Материально-техническое обеспечение	61
5.3	Информационно-библиотечное обеспечение	63
6.	ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	65
7.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	67
7.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	67
7.2	Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП	67
8.	ПРИЛОЖЕНИЯ	73
	Приложение 1. Рабочие программы дисциплин	74
	Приложение 2. Рабочая программа воспитания	749

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (уровень магистратуры), реализуемая ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики), представляет собой систему нормативно-методических документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 мая 2020 г. N 678 с учетом требований регионального рынка труда.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. №1367 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями);
- приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями);
- ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 мая 2020 г. N 678. Зарегистрировано в Минюсте РФ 6 июля 2020 г., регистрационный N 58836;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- нормативно-методические документы университета;
- иные нормативные документы.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность заключается в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку специалистов в сфере техносферной безопасности в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, современных технологий, способных положительно влиять на темпы модернизации различных сфер и отраслей хозяйства России, а также формировании гармонично развитой личности, воспитании гражданина, способного осмысливать, ставить и решать проблемы общества с учетом социальных, этических, культурных, экологических аспектов, быть толерантным, нравственно ответственным работником, легко адаптирующимся в коллективе, готовым трудиться в условиях конкуренции.

Основной целью программы является подготовка специалистов по исследованию, разработке, внедрению безопасных способов производства работ, исследованию условий труда в организациях, контролю и надзору в сфере безопасности труда, а также оценке и прогнозированию профессиональных рисков.

Достижение поставленной цели возможно путем решения следующих задач, влияющих на качество образовательного процесса и его результатов:

1. Соблюдение требований национальной системы высшего образования, сформулированных в федеральных государственных образовательных стандартах.
2. Непрерывное изучение и прогнозирование требований потребителей образовательной деятельности – абитуриентов, студентов и работодателей.
3. Постоянное улучшение качества образования посредством:
 - совершенствования основных профессиональных образовательных программ подготовки магистров путем введения в них учебных дисциплин, направленных на повышение профессиональной компетентности и морально-нравственных личностных качеств выпускников;
 - поиска и использования новых образовательных технологий, направленных на оптимизацию учебного труда студентов;
 - повышения уровня владения студентами техническим иностранным языком;
 - внедрения новых методов и технологий оценки уровня знаний студентов и выпускников;
 - единства учебной, научной и творческой деятельности, позволяющего студентам приобрести глубокие научные знания и профессиональные навыки, умение учиться и получать новые знания, в полной мере реализовать свой творческий потенциал;
 - совершенствования воспитательной и вне учебной работы, укрепления в сознании студентов важности формирования в них гармонично развитых и высоконравственных личностей;
 - создания внутри института благоприятной среды, стимулирующей стремление к знаниям, свободное выражение мыслей, идей, творческих способностей и открывающей студентам путь к успеху;
 - улучшения материально-технического обеспечения образовательного процесса.
4. Обеспечение студентов и выпускников возможностью получения «образования через всю жизнь», содействие их трудоустройству и успешной карьере.

Срок освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки составляет в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года.

Трудоемкость освоения ОПОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и не зависит от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП магистратуры

Для освоения ОПОП ВО уровня магистратуры абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании (документ о высшем образовании и о квалификации).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА (МАГИСТРАТУРЫ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; охраны труда; противопожарной профилактики; экологической и биологической безопасности; обращения с отходами; промышленной безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объектами профессиональной деятельности магистров являются: человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; опасные технологические процессы и производства; нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности; методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации; методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей; правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; методы, средства спасения человека.

2.3. Типы профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры:

ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики) ориентирована на следующие типы задач профессиональной деятельности:

- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- научно-исследовательский.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника: магистр по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типами профессиональной деятельности:

2.4.1. Организационно-управленческая:

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности; обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

2.4.2. Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

- контроль эксплуатации средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;

- проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей; эксплуатация средств контроля безопасности;

- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям; составление инструкций безопасности; ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей; выбор и эксплуатация средств контроля безопасности;

- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

- определение зон повышенного техногенного риска.

2.4.3. Научно-исследовательская:

- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

- создание математических моделей объектов профессиональной деятельности; разработка планов и программ проведения исследований;

- анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;

- формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики, формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные (табл. 1) и профессиональные компетенции (табл. 2).

Таблица 1 – Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции выпускников	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: основные принципы критического анализа; методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации. УК-1.2. Умеет: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели. УК-1.3. Владеет: навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. УК-2.2. Умеет: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать работу участников проекта. УК-2.3. Владеет: навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками публичного представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой	УК-3.1. Знает: принципы и условия эффективной командной работы, подходы руководства командной работой; принципы

команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	подбора эффективной команды с учетом возрастных, индивидуально-типологических особенностей участников, социально-психологических процессов развития группы. УК-3.2. Умеет: организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять роль каждого участника в команде; устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеет: навыками работы в команде, эффективного взаимодействия с членами команды; навыками создания команды, осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий. УК-4.2. Умеет: применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (ых) языке (ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам. УК-4.3. Владеет: навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационнокоммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: основные принципы и модели поведения в межкультурном взаимодействии с учётом анализа разнообразия культур; основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач, с учётом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей и народных традиций населения. УК-5.2. Умеет: толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.

	УК-5.3. Владеет: навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач; приемами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает: основные способы проведения самооценки, корректировки и совершенствования на этой основе собственной деятельности; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования. УК-6.2. Умеет: формулировать цели собственной деятельности, определять пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов; определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации. УК-6.3. Владеет: навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами; навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных особенностей и тенденций развития сферы профессиональной деятельности.
Общепрофессиональные компетенции выпускников	
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.
ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.
ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, ста-	ОПК-3.1. Знает: требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов. ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов.

тей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.3. Владеет: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.
ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения. ОПК-4.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения. ОПК-4.3. Владеет: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды безопасности; средствами и методами профессиональной деятельности преподавателя.
ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК-5.1. Знает: законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов. ОПК-5.2. Умеет: организовывать разработку нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; работать по алгоритму при разработке нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации. ОПК-5.3. Владеет: навыками методики организации разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции выпускника

Тип задач профессиональной деятельности	Индикаторы достижений	Профессиональный стандарт, соответствующий профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО	Обобщенные трудовые функции, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом
Организационно-управленческая деятельность			
ПК-1. Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ПК - 1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС.	Профессиональный стандарт "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 591н Профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. N 274н	Д Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации С Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации В Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков
	ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.		
	ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.		

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность			
ПК - 2. Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	ПК-2.1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально- производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики.	Профессиональный стандарт "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 591н	А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
	ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики.		
ПК – 3. Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики.	Профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. N 274н	С Экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда
	ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики.		
	ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.		
Научно-исследовательская деятельность			
ПК-4. Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	ПК - 4.1. Умеет: планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований		
	ПК-2.1. Владеет: навыками выполнения научных исследований		

терпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования.			

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

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 ВО и размещается на первой странице учебного плана (табл. 3).

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный инженерно-экономический университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 28.06.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ



20.04.01

20.04.01 Техносферная безопасность

Программа магистратуры: 20.04.01 Техносферная безопасность профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики

Кафедра: Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

Факультет: Инженерный

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 678 от 25.05.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
12	ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Типы задач профессиональной деятельности

организационно-управленческий

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

научно-исследовательский

Таблица 3- Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31			
Нед	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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I										*				У	У	Э	Э	К	*												П	П	П	П																					
																		К	*																																				
																		К	*																																				
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
																		*	К	*																																			
											</																																												

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	12 5/6	17 2/6	30 1/6	13 3/6	14	27 3/6	57 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	1 2/6	2	3 2/6	7 2/6
У	Учебная практика	2		2				2
П	Производственная практика		6	6	2	4	6	12
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					2	2	2
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Каникулы	5/6	6 4/6	7 3/6	5/6	8	8 5/6	16 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	52	19	33	52	104
Студентов								
Групп								

4.2. Учебный план подготовки магистров по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики, отображающий логическую последовательность освоения разделов ОПОП, обеспечивающих формирование компетенций.

В плане указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также формы промежуточной аттестации, трудоемкость каждого учебного курса, предмета, дисциплины, модуля (в академических часах и в зачетных единицах) (табл. 4).

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры предусматривает изучение следующих блоков: блок 1 «Дисциплины (модули)», блок 2 «Практики», блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 4 - Учебный план подготовки магистров

Счи- тать в плане	Индекс		Форма контроля	з.е.				Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
																Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4			
Наименование	Экза- мен	За- чет	Зачет с оц.	КР	Эксперт- ное	Факт	Эксперт- ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт- роль	Пр. подгот	з.е .	з.е .	з.е .	з.е .	Код	Наименование			
Блок 1.Дисциплины (модули)								93	93	3348	3348	1036	1036	1916	396		20	28	21	24		
Базовая часть								49	49	1764	1764	574	574	974	216		17	14	12	6		
+	Б1.Б.01	Системный анализ и моделиро- вание процессов в техносфере	3				3	3	108	108	36	36	72		-			3		11	Информационные системы и техноло- гии	
+	Б1.Б.02	Методы исследования процес- сов и явлений в техносфере	2				8	8	288	288	72	72	144	72	-	4	4			17	Охрана труда и безопасность жиз- недеятельности	
+	Б1.Б.03	Методы и средства контроля в обеспечении техносферной без- опасности			2		3	3	108	108	40	40	68		-			3		17	Охрана труда и безопасность жиз- недеятельности	
+	Б1.Б.04	Иностранный язык в професси- ональной коммуникации		1	2		6	6	216	216	108	108	108		-	2	2	2		4	Гуманитарные науки	
+	Б1.Б.05	Информационные технологии в профессиональной деятельно- сти		2			3	3	108	108	34	34	74		-		3			11	Информационные системы и техноло- гии	
+	Б1.Б.06	Основы государственной поли- тики по обеспечению техно- сферной безопасности			4		2	2	72	72	32	32	40		-				2	17	Охрана труда и безопасность жиз- недеятельности	
+	Б1.Б.07	Психология безопасности			1		3	3	108	108	48	48	60		-	3				4	Гуманитарные науки	
+	Б1.Б.08	Организация обучения по во- просам обеспечения безопасно- сти территорий и объектов эконо- мики	1				3	3	108	108	32	32	76		-	3				17	Охрана труда и безопасность жиз- недеятельности	
+	Б1.Б.09	Расчет и проектирование си- стем обеспечения безопасности	4				4	4	144	144	40	40	68	36	-				4	6	Технический сер- вис	
+	Б1.Б.10	Разработка научных проектов	3				4	4	144	144	36	36	72	36	-			4		1	Организация и ме- неджмент	
+	Б1.Б.11	Управление охраной и безопас- ностью труда	2			1	10	10	360	360	96	96	192	72	-	5	5			17	Охрана труда и безопасность жиз- недеятельности	
Вариативная часть								44	44	1584	1584	462	462	942	180		3	14	9	18		
+	Б1.В.01	Экономика безопасности		2			3	3	108	108	32	32	76		-		3			17	Охрана труда и безопасность жиз- недеятельности	

+	Б1.В.02	Экспертиза безопасности			2		3	3	108	108	40	40	68		-		3		17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б1.В.03	Основы управления Единой Государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны			4		3	3	108	108	40	40	68		-			3	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б1.В.04	Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики	3	2			7	7	252	252	80	80	136	36	-		3	4	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б1.В.05	Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов			4		3	3	108	108	30	30	78		-			3	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б1.В.06	Мониторинг безопасности			2		5	5	180	180	40	40	104	36	-		5		17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б1.В.07	Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности		4			4	4	144	144	48	48	96		-		2	2	6	Технический сервис
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	4				7	7	252	252	72	72	144	36	-		3	4		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности	4				7	7	252	252	72	72	144	36	-		3	4	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
-	Б1.В.ДВ.01.02	Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью	4				7	7	252	252	72	72	144	36	-		3	4	1	Организация и менеджмент
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1			3	3	108	108	32	32	40	36	-	3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современная экология и глобальные экологические проблемы		1			3	3	108	108	32	32	40	36	-	3			17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
-	Б1.В.ДВ.02.02	Обращение с отходами производства и потребления		1			3	3	108	108	32	32	40	36	-	3			17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4				6	6	216	216	48	48	132	36	-			6		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Современные проблемы науки в области производственной безопасности	4				6	6	216	216	48	48	132	36	-			6	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
-	Б1.В.ДВ.03.02	Управление природно-технической системой города	4				6	6	216	216	48	48	132	36	-			6	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)							21	21	756	756	120	120	636			3	9	3	6	
Вариативная часть							21	21	756	756	120	120	636			3	9	3	6	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			1		3	3	108	108	36	36	72		-	3			17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			2		6	6	216	216	36	36	180		-		6			17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4		9	9	324	324	36	36	288		-		3	3	3	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика))			4		3	3	108	108	12	12	96		-				3	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216	100	100	116						6		
Базовая часть							6	6	216	216	100	100	116						6		
+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				3	3	108	108	50	50	58		-				3	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				3	3	108	108	50	50	58		-				3	17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
ФТД. Факультативы							4	4	144	144	72	72	72			2	1	1			
Вариативная часть							4	4	144	144	72	72	72			2	1	1			
+	ФТД.В.01	Организация инженерной защиты населения и территорий		3			2	2	72	72	48	48	24		-		1	1		17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
+	ФТД.В.02	Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях		1			2	2	72	72	24	24	48		-	2				17	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

4.3. Матрица компетенций по направлению подготовки и формирующих составных частей ОПОП.

Таблица 5- Матрица компетенций

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Компетенции														
		Универсальные						Общепрофессиональные					Профессиональные			
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Блок 1																
Базовая часть																
1	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	*						*					*			
2	Методы исследования процессов и явлений в техносфере	*						*	*					*	*	*
3	Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности								*				*	*	*	
4	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций				*											
5	Информационные технологии в профессиональной деятельности				*			*	*							
6	Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасности											*	*			
7	Психология безопасности			*	*	*	*									
8	Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики			*							*		*			
9	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности		*					*	*						*	
10	Разработка научных проектов	*	*					*		*						*
11	Управление охраной и безопасностью труда			*							*	*	*		*	

		компетенции														
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Обязательные дисциплины																
12	Экономика безопасности		*					*					*			
13	Экспертиза безопасности											*	*	*	*	
14	Основы управления Единой Государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны										*		*		*	
15	Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики										*	*	*	*		
16	Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов									*			*		*	
17	Мониторинг безопасности								*				*	*	*	
18	Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности									*						*
		компетенции														
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Дисциплины по выбору																
19	Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности											*	*	*	*	
20	Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью											*	*			
21	Современная экология и глобальные экологические проблемы								*				*	*		
22	Обращение с отходами производства и потребления								*				*	*		

23	Современные проблемы науки в области производственной безопасности							*					*		*	
24	Управление природно-технической системой города								*				*	*	*	
Блок 2 Практики																
Учебная практика																
25	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	*			*		*	*	*	*						*
Производственная практика																
26	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика							*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	Производственная практика (научно-исследовательская работа)							*	*	*						*
28	Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика)							*	*	*						*
29	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Факультативы																
30	Организация инженерной защиты населения и территорий												*		*	
31	Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях												*		*	
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4

4.4. Рабочие программы учебных дисциплин

Ввиду значительного объема материалов в ОПОП приводятся аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента. Рабочие программы дисциплин вынесены в Приложении 1.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере»

Целью освоения учебной дисциплины «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области анализа информационных процессов и систем, используя современные методологии, технологии, стандарты и инструментальные средства

Задачи: знакомство студентов с математическим анализом, общей теорией систем, исследованием операций, теоретическими основами информатики, получение практических навыков применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности, уметь использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, приобретение студентами знаний, навыков и приемов моделирования различных процессов, явлений и сложных систем в техносфере (на основе методов математического и имитационного моделирования).

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» включена в базовую часть блока 1 и является базовой дисциплиной учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Основы теории систем и системного анализа. Методы и модели теории систем и системного анализа. Методологии системного анализа. Методологические основы системного анализа и синтеза. Общие принципы моделирования процессов в техносфере.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Методы исследования процессов и явлений в техносфере»

Цели: дать обучающимся необходимый объем знаний, навыков и умений по планированию, проведению и обработке результатов теоретических и экспериментальных исследований (физических и компьютерных экспериментов) техносферных явлений и процессов, по поиску и проверке новых идей при совершенствовании методов моделирования техносферных явлений и процессов, управления промышленной безопасностью территорий и объектов экономики.

Задачи:

- формирование у обучающихся необходимой теоретической базы по использованию статистических методов исследования явлений и процессов в техносфере, связанных с осуществлением их профессиональной деятельности в сфере обеспечения и управления промышленной безопасностью территорий и объектов экономики;
- формирование у обучающихся способности самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать результаты и возможные погрешности физических и компьютерных экспериментов;
- освоение обучающимися методологических подходов при построении эмпирических математических моделей для прогнозирования техносферных явлений и процессов на основе планирования активных многофакторных экспериментов;
- освоение обучающимися методологических подходов, базирующихся на современных статистических методах, при выполнении диагностирования и мониторинга состояния техногенных систем.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы исследования процессов и явлений в техносфере» включена в базовую часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 288 часов общей трудоемкости, что составляет 8 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Техносферная безопасность: наука и практика.

Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере.

Методы исследования и совершенствование безопасности в техносфере.

Техногенные явления и их последствия.

Экологическая безопасность.

Безопасность в чрезвычайных ситуациях.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности»

Цели: дать обучающимся необходимый объем знаний, навыков и умений по применению методов и средств измерения при проведении контроля, диагностики и мониторинга опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований.

Задачи:

- формирование у обучающихся знаний и умений по организации производственного контроля и мониторинга на опасных производственных объектах;
- формирование у обучающихся знаний и умений по организации экологического контроля и мониторинга на опасных производственных объектах, территориях субъектов РФ и муниципальных образований.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности» включена в базовую часть блока 1 и является базовой дисциплиной учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины

Правое регулирование в сфере безопасности.

Основные положения организации производственного контроля, диагностики и мониторинга на опасных производственных объектах.

Основные положения организации экологического контроля и мониторинга состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований.

Методы и аппаратные средства при проведении производственного контроля, диагностики и мониторинга технических устройств в составе опасных производственных объектов.

Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга сетей ресурсоснабжения, зданий и сооружений в составе опасных производственных объектов.

Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга экологического состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций»

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций»: формирование и развитие умений обучающихся осуществлять научное, профессионально ориентированное общение с целью обмена опытом и информацией; совершенствование навыка владения иностранным языком, уровень которого позволит использовать приобретенный языковой опыт в профессиональной и научной деятельности

Задачи дисциплины:

- развитие умения анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- развитие умений осуществлять профессиональную коммуникацию на иностранном языке;
- расширение общего и профессионального словарного запаса необходимого для профессионального и научного взаимодействия;
- формирование умения самостоятельно работать с иностранным языком.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» включена в обязательную часть блока 1 учебного плана ОПОП по направлению подготовки 20.04.02 Техносферная безопасность. Программа рассчитана на 216 часов общей трудоемкости, что составляет 6 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины

Моя профессия.

Деловая документация и этикет.

Охрана труда.

Обеспечение промышленной безопасности технологических процессов и производств.

Методы и приборы контроля в сфере безопасности.

Работа с научными литературными источниками.

Написание и оформление научной работы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Цель: обеспечение углубленной, фундаментальной и профессиональной подготовки магистров в области техносферной безопасности, формирование у обучающихся представления о назначении и видах программного обеспечения информационных систем и технологий в сфере экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях, приобретение ими профессиональных теоретических знаний, практических навыков и умений самостоятельной работы использования методов системного анализа, моделирования, прогнозирования и применения современных информационно-вычислительных средств для решения задач, возникающих в условиях техносферы.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у магистров представлений о современных средствах и достижениях информационных технологий в области техносферной безопасности;
- анализ и освоение основных существующих современных компьютерных и информационных технологий, применяемых в области обеспечения экологической, производственной и промышленной безопасности;
- овладение способностью самостоятельно получать и структурировать знания в области техносферной безопасности, используя различные источники информации;
- формирование у магистров навыков самостоятельного научного поиска, моделирования, построения прогнозов, творческой постановки задачи и эффективного разрешения проблем в профессиональной деятельности с использованием современных методов и компьютерных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части ОПОП рассчитана на 108 часов (3 зачетные единицы). Форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины

Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности труда.

Компьютерные сети.

Информационные технологии обработки данных и управления.

Информационные технологии для математических и инженерных расчетов.

Защита информации в информационных технологиях в безопасности труда.

Справочно-правовые системы.

Представление о программных средах компьютерной графики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасности»

Цель – подготовка специалистов с высшим образованием в области гражданской обороны, предупреждение и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечение устойчивости функционирования опасных производственных объектов и систем жизнеобеспечения населения для работы в органах управления МЧС России, а также подсистеме Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.

Задачи: обучения магистров в их фундаментальной теоретической и практической подготовке по решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению устойчивости функционирования опасных производственных объектов, систем жизнеобеспечения населения и территорий РФ в чрезвычайных ситуациях с учетом современных требований;

- в приобретении знаний по основным направлениям профилактических мероприятий обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий, систем жизнеобеспечения;

- формирование у магистров твердых знаний основ государственной политики по обеспечению техносферной безопасности;

- определение и реализация основных направлений и мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов производства и жизнеобеспечения населения и территорий РФ в чрезвычайных ситуациях.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасностью» относится к обязательной части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01. Техносферная безопасность профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 72 часа общей трудоемкости, что составляет 2 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачёт с оценкой.

Содержание дисциплины

Государство и безопасность населения.

Безопасность населения крупных городов.

Планирование мер обеспечения безопасности на опасном объекте и территории.

Теория и практика обеспечения безопасности.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Психология безопасности»

Цели и задачи дисциплины. Цель учебной дисциплины – углубление и расширение теоретических знаний и профессиональных компетенций в области психологической безопасности, представлений об источниках психологических угроз, способах противодействия психологическим влияниям и развитие психологической устойчивости в различных критических обстоятельствах

Задачи учебной дисциплины: овладение языком и понятийным аппаратом психологии безопасности; знакомство студентов с основными теоретическими и прикладными направлениями отечественных и зарубежных исследований в области психологии безопасности; формирование умений и навыков психологического анализа условий жизнедеятельности с позиций опасности - безопасности; формирование знаний и умений по оказанию психологической помощи пострадавшим в критических и экстремальных ситуациях.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина включена в базовую часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачёт с оценкой.

Содержание дисциплины

Объект психологии безопасности.

Многообразие предмета психологии безопасности.

История рассмотрения феномена безопасности в социальных науках.

Психология безопасности и междисциплинарном пространстве.

Безопасность личности в информационном обществе.

Безопасность личности в экстремальных ситуациях.

Стратегии и механизмы формирования психологической безопасности личности.

Социальная стабильность и психологическая безопасность.

Современное общество рисков и психологическая безопасность.

Доверие как фактор социально безопасного взаимодействия.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики»

Цель: дать студентам основные представления о достижениях отечественной педагогики и психологии в их приложении к вопросам безопасности территорий и объектов экономики.

Задачи: формирование у студентов необходимой теоретической базы в области теории и методики обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики; ознакомление с понятийным аппаратом и терминологией по теории и методики обучения безопасности территорий и объектов экономики; воспитание у студентов сознательного и ответственного отношения к вопросам безопасности граждан и объектов экономики.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики» относится к базовой части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Программа рассчитана на 108 часа общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы.

Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Научные и организационно педагогические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики.

Методы, приемы и средства обучения вопросам безопасности территорий и объектов экономики.

Использование интерактивных технологий в учебном процессе.

Формы организации учебного процесса.

Методика обучения важнейших тем курса.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»

Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: изучение методики расчета и проектирования систем обеспечения безопасности, а также для формирования у обучающихся ответственного отношения к безопасности труда.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний об общих принципах и методах расчетов и проектирования систем защиты от опасных и вредных производственных факторов и разработке рекомендаций на их основе; формирование умения по формированию данных необходимых для расчетов средств защиты от опасных и вредных производственных факторов; выбору, расчету и проектированию средств защиты; разработке рекомендаций по системам защиты от опасных и вредных производственных факторов; формированию навыков расчета и проектирования средств защиты от опасных и вредных производственных факторов; разработки рекомендаций по системам защиты от опасных и вредных производственных факторов.

Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» входит в базовую часть блока 1 ОПОП ВО по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 144 часов общей трудоемкости, что составляет 4 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины.

Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам обеспечения безопасности от механических воздействий.

Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от шума.

Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от вибрации.

Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от ЭМП.

Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от производственной пыли и химических веществ.

Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от пожара.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Разработка научных проектов»

Цели: - формирование у будущих специалистов системы базовых знаний и навыков для организации и проведения научных исследований. Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Основные задачи:

- развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований;
- изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований;
- изучение особенностей использования специальной литературы по разрабатываемой теме при выполнении магистерской работы;
- ознакомление с научными методами исследования;
- освоение различных методов анализа и обработки данных.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка научных проектов» включена в базовую часть блока 1 и является базовой дисциплиной учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 144 часов общей трудоемкости, что составляет 4 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Основы научных исследований

Система и методология научной подготовки магистров

Основы методологии научных исследований

Методы моделирования изучаемых объектов

Организация и проведение научных исследований. Управление научным проектом

Сбор и анализ информации по теме исследования

Проведение научных исследований

Составление реферата и иллюстрационного материала для его защиты

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Управление охраной и безопасностью труда»

Цель: получение обучающимися знаний, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с организацией и проведением работ в области охраны труда, обеспечением безопасных условий труда при разработке и использовании новой техники и технологических процессов, организации производства, исключаящих негативное воздействие на человека и окружающую среду.

Задачи:

- изучить требования нормативных правовых и нормативно-технических документов в сфере охраны труда, государственные нормативные требования охраны труда; международные договоры в области охраны труда, ратифицированные Российской Федерацией; национальные и межгосударственные стандарты в области безопасности и охраны труда;
- изучить требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями по охране труда; делопроизводство и методические документы по вопросам охраны труда;
- изучить планирование мероприятий по улучшению условий труда и оценки их эффективности; производственную и организационную структуру организации, основные технологические процессы и режимы производства: виды применяемого оборудования и правила его эксплуатации;
- дать представление об организации проведения расследования и учете несчастных случаев на производстве дать представление о порядке и сроках составления отчетности о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления;
- сформировать у магистров навыки организации проведения специальной оценки условий труда на предприятии.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление охраной и безопасностью труда» относится к вариативной части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01. Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 360 часа общей трудоемкости, что составляет 10 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Правовые основы охраны труда.

Государственное регулирование в сфере охраны труда.

Управление охраной труда в организациях.

Специальная оценка условий труда

Социальная защита пострадавших на производстве.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Экономика безопасности»

Цель дисциплины - дать знания сущности и основного содержания экономики безопасности предприятия, личности основных критериев и показателей уровней безопасности, подготовить обучающихся к умению своевременно обнаружить возникающие опасности и угрозы, противостоять им и применять полученные знания на практике.

Задачи:

Ознакомить обучающихся с основными определениями и содержанием понятия экономики безопасности для государства, региона, предприятия и личности;

Ознакомить обучающихся с основными источниками и видами опасностей и угроз экономической безопасности

Сформировать у обучающихся умения и навыки сознательного противостояния угрозам и опасностям различных типов.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика безопасности» относится к вариативной части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачёт.

Содержание дисциплины

Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции.

Ресурсная база предприятия

Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии.

Инвестиции в техносферную безопасность. Профессиональный риск.

Экономический ущерб. Основы социально-экономического ущерба. Понятие экономического ущерба.

Классификация и определение экологического ущерба. Определение косвенного ущерба и недополучение прибыли. Понятие экологического ущерба.

Экономическая эффективность затрат на охрану труда. Социально – экономическая категория условий и охраны труда. Экономический анализ условий и охраны труда.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экспертиза безопасности»

Цели: приобретение теоретических и практических навыков в проведении комплексного анализа чрезвычайных ситуаций различного происхождения (природных и техногенных), возможных причин их возникновения, поражающих факторов, их качественной и количественной оценки, а также предложение организационных мероприятий по снижению последствий чрезвычайных ситуаций; минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Задачи: углубленная подготовка магистров в области экспертизы промышленной безопасности; приобретение практических навыков, необходимых для разработки технических решений по обеспечению безопасности инженерных сооружений и обеспечения их нормативной безаварийной работы; развитие научного мышления, инженерной логики и творческого подхода при реализации задач гармонизации Российских и Международных стандартов по промышленной безопасности и обеспечения безаварийной эксплуатации сооружений, а также мер организационного, правового, экономического и научно-технического характера, направленного на борьбу с последствиями природных и антропогенных воздействий.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экспертиза безопасности» включена в вариативную часть блока №1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачёт с оценкой.

Содержание дисциплины

Правовые основы экспертизы безопасности.

Принципы формирования и работы экспертной комиссии.

Требования к документации представляемой на экспертизу безопасности.

Методика проведения экспертизы промышленной безопасности.

Порядок и особенности экспертизы декларации безопасности промышленного объекта.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны»

Цели: получение обучающимися знаний и первичных навыков для организации управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций в мирное время на территории муниципального образования.

Задачи:

- изучение обучающимися структуры и организации функционирования системы защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, основ организации защиты населения и территорий от ЧС.

- освоение обучающимися основ теории организации управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

- овладение обучающимися основами применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы управления Единой Государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» включена в вариативную часть блока №1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины

Система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Основы организации защиты населения и территорий.

Организация управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Управление экологической безопасностью
территорий и объектов экономики»

Цели: получение обучающимися знаний в сфере обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики, организации предупреждения угрозы вреда от деятельности, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

Задачи:

- изучить требования нормативных правовых и нормативно- технических документов в области экологической безопасности;
- изучить принципы обеспечения экологической безопасности производства в условиях нестандартных ситуаций, работы производственных природоохранных структур, органов надзора за экологической безопасностью на предприятиях и в регионах;
- выработать умения действовать в нестандартных ситуациях по обеспечению экологической безопасности производства;
- научиться принимать управленческие решения, осуществлять производственный и экологический контроль,
- научиться оценивать эффективность управления экологической безопасностью предприятия в соответствии с отечественными и зарубежными экологическими стандартами;
- сформировать навыки действия в нестандартных ситуациях по обеспечению экологической безопасности производства, организации работы коллектива исполнителей по обеспечению экологической безопасности предприятия.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 252 часа общей трудоемкости, что составляет 7 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды
Глобальные экологические проблемы
Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности;
Основы продовольственной безопасности
Управление экологической безопасностью.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов»

Цели: дать обучающимся необходимый объем знаний, навыков и умений по планированию, проведению и обработке результатов теоретических и экспериментальных исследований (физических и компьютерных экспериментов) техносферных явлений и процессов, по поиску и проверке новых идей при совершенствовании методов моделирования техносферных явлений и процессов, управления промышленной безопасностью территорий и объектов экономики.

Задачи:

- формирование у обучающихся знаний и умений по организации разработки и экспертизы деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- формирование у обучающихся знаний и умений по организации разработки и анализа паспортов промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- формирование у обучающихся знаний и умений по организации разработки и анализа паспортов безопасности территорий субъектов РФ и муниципальных образований;
- освоение обучающимися законодательной, нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации в сфере декларирования и паспортизации опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований, умение применять ее положения при решении конкретных вопросов;
- освоение обучающимися методик оценки техногенных рисков и расчета ущербов от аварий для разработки деклараций и паспортов безопасности опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часа общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины

Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов

Анализ и оценка потенциальной опасности опасных производственных объектов
Законодательная и нормативная и нормативно-техническая база декларирования опасных производственных объектов

Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Паспорт промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Содержание паспорта безопасности, методика его разработки

Методы определения зон повышенного техногенного риска, и оценка техногенных рисков и расчет ущербов от аварий на опасных производственных объектах

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Мониторинг безопасности»

Цели: формирование у магистрантов знаний о принципах организации, методах и средствах проведения мониторинга за состоянием техносферной безопасности.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов методике системного анализа состояния техносферы;
- привить навыки работы с основными технологиями и средствами контроля качества производственной среды;
- научить магистрантов разрабатывать текущие и перспективные прогнозы динамики состояния техносферной безопасности

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мониторинг безопасности» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 180 часов общей трудоемкости, что составляет 5 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины –зачёт с оценкой.

Содержание дисциплины

Введение в мониторинг безопасности

Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи.

Мониторинг социально-трудовой сферы

Мониторинг техносферной безопасности объектов экономики

Экологические проблемы современности.

Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов

Мониторинг объектов размещения отходов производства и потребления

Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера

Мониторинг чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Организация сети наблюдений и формирование информационных ресурсов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности»

Цели и задачи дисциплины.

Целями дисциплины «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности» являются приобретение студентами знаний в области защиты интеллектуальной собственности, умение оформления и научно-технического документирования продуктов умственной деятельности, охраняемой международным правом и законодательством Российской Федерации.

Задачами дисциплины является приобретение:

- знаний студентами в области техники, технологии и программирования с точки зрения возможности получения охранного документа на объекты интеллектуальной собственности, в соответствии с общепринятыми нормами и правилами;
- владений принципами управления реестрами баз объектов интеллектуальной собственности.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Программа рассчитана на 144 часов общей трудоемкости, что составляет 4 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачет без оценки.

Содержание дисциплины

Введение. Содержание, цели и задачи курса. Понятие интеллектуальной собственности. История развития российского законодательства об охране ИС. Система источников правового регулирования отношений, связанных с защитой ИС. Понятие и признаки изобретения. Объекты изобретений. Новизна изобретения. Понятие изобретательского уровня. Правила определения приоритета изобретения. Промышленная применимость. Понятие и признаки полезной модели. Особенности регистрации полезной модели. Новизна полезной модели. Промышленная применимость. Понятие и признаки промышленного образца. Особенности регистрации промышленного образца. Новизна и оригинальность промышленного образца. Промышленная применимость. Понятие и признаки товарного знака. Новизна товарного знака. Оригинальность товарного знака. Понятие и признаки программ для ЭВМ и баз данных. Правила описания и составления заявки. Оформление патентных прав. Составление и подача заявки. Составление формулы изобретения и полезной модели. Составление заявки на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Экспертиза заявки. Выдача патента или свидетельства. Действие патентов и авторских свидетельств. Международная патентная система. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности. Региональные патентные системы (Европейская, Евразийская). Охрана российских изобретений, полезных моделей и промышленных образцов за границей.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности»

Цели: формирование четкого представления о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов; привитие навыков принятия решений, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах; формирование мышления, позволяющего оценивать государственную политику в области экологической безопасности и обеспечивать решение социально-экономических задач в процессе трудовой деятельности в различных сферах.

Задачи:

- изучение современной законодательной базы правового регулирования в части надзорных и контрольных функций государства в отношении безопасности производственной деятельности;
- изучение деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому надзору и Федеральной службы по надзору в сфере недропользования в вопросах безопасного ведения работ;
- изучение требований государственного надзора к техническим устройствам, методам прогнозирования опасных ситуаций, техническим проектам; планам и схемам развития работ;
- изучение системы государственной экспертизы промышленной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 252 часа общей трудоемкости, что составляет 7 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности.
Государственный экологический контроль на объектах хозяйственной деятельности.
Государственный надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства.
Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.
Разработка деклараций промышленной безопасности.
Федеральный надзор в области промышленной безопасности.
Виды экологического контроля.
Государственная экологическая экспертиза.
Проведение оценки воздействия на окружающую среду

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью»

Цель дисциплины: формирование необходимых знаний по нормативно-правовому обеспечению организации систем управления охраной труда, промышленной безопасностью на предприятиях, о задачах, функциях и правах специалиста, работающего в области обеспечения безопасно.

Задачи дисциплины: ознакомление с кругом знаний, которые необходимы для обеспечения управления охраной труда и промышленной безопасности на предприятиях; изучение требований, которым должны соответствовать системы управления охраной труда и промышленной безопасностью; изучение требований к специалисту по техносферной безопасности по общероссийским классификаторам.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью» включена в вариативную часть блока № 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 252 часа общей трудоемкости, что составляет 7 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины:

Введение. Организация трудовых отношений с учётом требований техносферной безопасности.

Системы управления охраной труда (СУОТ) в России.

Система управления промышленной безопасностью (СУПБ).

Система обучения и инструктирования в области охраны труда и промышленной безопасности.

Службы охраны труда и промышленной безопасности, их функции и права.

Расследование несчастных случаев на производстве и меры по их предотвращению.

Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.

Особенности организации эксплуатации опасных производственных объектов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Современная экология и глобальные экологические проблемы»

Цели: формирование общих основ системного взгляда на природные и техногенные процессы как базы оптимизации деятельности и поведения человека в окружающем мире с целью поиска путей относительно стабильного, а в дальнейшем и устойчивого развития общества.

Задачи дисциплины:

- формирование основных понятий в области глобальных экологических проблем и социально-экономических процессов их определяющих;
- развитие представлений о зависимости безопасности от состояния биосферы и сохранения устойчивости среды обитания;
- формирование знаний о закономерностях сохранения устойчивости среды в условиях антропогенного воздействия;
- развитие способности к целевому, причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, деятельности живых систем;
- воспитание профессиональных качеств экологоцелесообразного поведения и природоохранной деятельности для защиты окружающей среды.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» включена в вариативную часть блока 1 и является дисциплиной по выбору учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачет без оценки.

Содержание дисциплины

Предмет и задачи дисциплины её развитие и современное состояние.
Социально-экономические процессы и экологические проблемы.
Современная демографическая ситуация и глобальный экологический кризис.
Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
Пути предотвращения катастрофических последствий экологического кризиса.
Экологическая безопасность и сбалансированное развитие общества и природы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Обращение с отходами производства и потребления»

Цели: формирование у магистрантов знаний и умений в области обращения с отходами производства.

Задачи:

- дать представление о номенклатуре отходов,
- дать представление о способах переработки и утилизации основных видов отходов,
- научить разрабатывать природоохранные мероприятия путем создания малоотходных и безотходных технологий

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Обращение с отходами производства и потребления» включена в вариативную часть блока 1 и является дисциплиной по выбору учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 108 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачет без оценки.

Содержание дисциплины

Термины, определения и классификация отходов.

Правовое регулирование деятельности в области обращения с отходами в Российской Федерации.

Организация системы сбора твердых бытовых отходов.

Обращение с опасными отходами.

Промышленные отходы и обращение с ними

Твердые бытовые отходы и обращение с ними

Биологические основы процесса компостирования органической фракции отходов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Современные проблемы науки в области производственной безопасности»

Цели: обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Задачи:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;
- разработка и реализация программы научных исследований в области производственной безопасности;
- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;
- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы науки в области производственной безопасности» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 216 часов общей трудоемкости, что составляет 6 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Мировые проблемы в области производственной безопасности и возможных путях их решения.

Новая концепция оценки профессиональных рисков.

Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками.

Производственный травматизм и методы его оценки.

Основные проблемы проведения аттестации рабочих мест.

Информационные и телекоммуникационные технологии в производственной безопасности.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Управление природно-технической системой города»

Цель: формирование у будущих магистров знаний и навыков для решения комплекса проблем обеспечения безопасности населения, экономики, социальной и природной среды города и управления действиями городских служб по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с методами управления жизнедеятельностью города и их применением в чрезвычайных ситуациях;
- формирование и развитие городской среды в интересах предупреждения чрезвычайных ситуаций;
- информационное обеспечение управления предупреждением чрезвычайных ситуаций в городе и действиями по их ликвидации.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление природно-технической системой города» включена в вариативную часть блока 1 и является дисциплиной по выбору учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 216 часов общей трудоемкости, что составляет 6 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Содержание дисциплины

Природно - техногенные комплексы, структура, виды и особенности функционирования;

Муниципальное управление. Устойчивое эколого-экономическое развитие городов;
Управление природопользованием и охраной окружающей антропогенной среды поселений.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы Учебная практика (научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Целью учебной практики (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) является систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний по формированию практического навыка проведения научных исследований.

Задачами учебной практики является получение первичных умений и навыков в области сбора и поиска информации из различных источников, анализа и обобщения научных данных, оценки научно-исследовательских работ.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) включена в Блок 2 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Содержание практики

Сбор, анализ и обобщение научных данных

Поиск информации на сайте elibrary.ru

Поиск информации с помощью справочно-правовой системы «Гарант» и «Консультант Плюс»

Работа в Microsoft Power Point

Работа в Microsoft Excel

Правила оформления и защиты научно-исследовательских работ

Правила оформления и защиты НИР

Подготовка отчета по учебной практике

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной технологической (проектно-технологической) практики

Целью производственной технологической (проектно-технологической) практики является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, приобретение опыта практической работы, навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами производственной технологической (проектно-технологической) практики, связанными с её содержанием, являются:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную технологическую (проектно-технологическую) практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых результатов;

- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

- подготовка и проведение защиты полученных результатов. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика включена в Блок 2 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Содержание практики

Научно-исследовательский этап практики

Сбор и обработка детальной информации об объекте исследования

Аналитический этап практики

Изучение организационно-правовой формы предприятия (учреждения)

Изучение основных систем предприятия

Постановка проблем и поиск путей их решения

Заключительный этап практики

Составление отчетной документации

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной практики (научно-исследовательская работа)

Основной целью производственной практики (научно-исследовательская работы) является получение, анализ, обработка и оформление результатов исследований, проводимых в ходе подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы магистранта.

Задачами производственной практики (научно-исследовательская работа), являются:

- определять объект и предмет исследования;
- самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- самостоятельно выполнять исследования по теме магистерской диссертации;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы магистерской диссертации;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы);
- нести ответственность за качество выполняемых работ.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) включена в Блок 2 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Содержание практики

Подготовительный этап

Выбор направления исследований

Мониторинг результатов исследований в выбранной области

Формулирование темы выпускной работы

Экспериментальный этап

Выявление практической значимости исследования

Постановка задач исследований

Заключительный этап

Постановка проблем и поиск путей их решения

Участие в конференции

Составление отчетной документации

АННОТАЦИЯ
рабочей программы производственной практики
(научно-исследовательская работа (преддипломная практика))

Целью производственной практики (преддипломная практика) является выполнение выпускной квалификационной работы, развитие способностей для самостоятельного выполнения производственных и научно-исследовательских задач, апробация проектных решений в условиях конкретного предприятия или территории.

Задачи практики:

- формирование умений технологического и экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии; владение современными методами исследований;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них навыков сбора и анализа информации по вопросам обеспечения техносферной безопасности;
- самостоятельное выполнение научных исследований в области техносферной безопасности; определение экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение безопасности;
- разработка рекомендаций по использованию результатов научных исследований и апробация полученных результатов.

Производственная практика (преддипломная практика) включена в Блок 2 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Содержание практики

Экспериментальный этап

Постановка задач исследований

Заключительный этап

Подготовка, компоновка и оформление материалов выпускной работы

Составление отчетной документации

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Организация инженерной защиты населения и территорий»

Цели: подготовка магистров в области организации инженерно-технических мероприятий по защите населения, объектов инфраструктуры, материальных ценностей и др. в ходе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Задачи:

- изучение содержания мероприятий, направленных на подготовку в области инженерной защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

- формирование у обучающихся глубокой убежденности в эффективности инженерно-технических мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в эффективности применения защитных сооружений гражданской обороны для защиты населения, в эффективности инженерного обеспечения мероприятий и действий сил РСЧС и ГО.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация инженерной защиты населения и территорий» относится к факультативу в вариативной части учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 72 часов общей трудоемкости, что составляет 2 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачет без оценки.

Содержание дисциплины

Прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях.

Организация инженерного обеспечения ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Основные мероприятия инженерной защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Защитные сооружения гражданской обороны.

.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях»

Цели: подготовка будущих магистров в области организации всех видов медицинской помощи пострадавшим в ходе проведения АСДНР, медицинской защиты населения и личного состава спасательных воинских формирований в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера.

Задачи:

- освоение обучающимися методов прогнозирования медицинской обстановки в ЧС природного и техногенного характера;
- изучения средств и способов медицинской защиты от поражающих факторов источников ЧС;
- формирование умений организационных основ лечебно-эвакуационного, санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения пострадавшего населения

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях» относится к факультативу в вариативной части учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 72 часов общей трудоемкости, что составляет 3 зачетные единицы. Форма итогового контроля дисциплины – зачет без оценки.

Содержание дисциплины

Классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Прогнозирование масштабов техногенных чрезвычайных ситуаций

Медико-биологическая и санитарно-эпидемиологическая защита в ЧС.

Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций химической природы

Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций радиационной природы.

Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций физической природы.

4.5. Программы практик и организации научно-исследовательской работы студентов

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики, учебная и производственная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика проводится в соответствии с Положением о практике студентов, обучающихся по программам высшего образования, программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, утвержденным приказом ректора ГБОУ ВО НГИЭУ от 25.01.2018, и рабочими программами практик.

В соответствии с учебным планом предусмотрены учебная и производственная практики. Тип учебной практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). Типы производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика, научно-исследовательская работа, научно-исследовательская работа (преддипломная практика).

Практики проводятся в сторонних организациях, с которыми имеются договоры на обучение студентов, или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

4.6 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 20.04.01 Техносферная безопасность и представлена в Приложении 2.

4.7. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы составлен с целью конкретизации форм и видов воспитательных мероприятий, проводимых в НГИЭУ на весь период освоения ОПОП. 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 здоровьесберегающая деятельность, волонтерская (добровольческая) деятельность, профессиональная деятельность, культурно-просветительская деятельность). Календарный план воспитательной работы представлен в таблице 6.

Таблица 6.- Календарный план воспитательной работы

№ 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
1. Гражданско-патриотическое направление ВР					
1	Участия в мероприятиях, проводимых военкоматами	Семинары, экскурсии, митинги	1-5 курс	НГИЭУ	Проректор по ВР, деканаты институтов
2	Выставка «Города трудовой доблести»	Экскурсия	1 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб
3	Участие студентов НГИЭУ в областных мероприятиях, посвященных празднованию Дня народного единства	Виртуальная экскурсия, кураторские часы, концертная программа	1-5 курс	НГИЭУ	Совет по воспитательной работе, деканаты институтов
4	Кураторский час на тему: «Правила поведения и эвакуации при пожаре в здании НГИЭУ и общежитиях»	Кураторский час	1 курс	НГИЭУ	Зам. деканов/директоров по УВР, кураторы академических групп
5	Учебная эвакуация при ситуации: «Возникновение пожара в учебных корпусах институтов»	Обучающее занятие	1 курс	НГИЭУ	АХУ, проректор по ВР, служба безопасности НГИЭУ
6	Встреча – беседа ректора с обучающимися НГИЭУ	Семинар	1-5 курс	НГИЭУ	Проректор по ВР, деканаты институтов
7	Учебная эвакуация при ситуации «Возникновение пожара в общежитии»	Обучающее занятие	1 курс	НГИЭУ	АХУ, проректор по ВР, коменданты общежитий
8	Выставки, посвященные календарным датам патриотического характера: - 4 ноября; - датам ВОВ 1941-1945гг. - 23 февраля; -12 апреля;	Выставки	1-5 курс	НГИЭУ	Зав. библиотекой НГИЭУ

	- 9 мая; - 12 июня; - 12 декабря; - др.				
9	«Патриоты России»	Спортивные соревнования	1-5 курс	НГИЭУ	Структурные подразделения НГИЭУ /филиала/
10	Рейды оперативного отряда НГИЭУ «Помощь, чистота, порядок!»	Рейды	1-5 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб
11	Проведение Областного конкурса им. В.Г. Гузанова	Литературный конкурс	1-5 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ, кафедра гуманитарных наук, студенческий клуб
12	Вахта памяти	Экспедиция	Члены патриотического кружка	НГИЭУ	Руководитель патриотического кружка
13	Фотовыставки, посвященные Великой Отечественной войне	Выставка	1-5 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб НГИЭУ
14	Торжественное построение обучающихся и сотрудников НГИЭУ, посвященное Дню Победы	Торжественный митинг	1-5 курс	НГИЭУ	Ректорат, руководители всех структурных подразделений НГИЭУ, студенческий совет НГИЭУ
15	Участие в районных митингах, посвящённых празднованию Дня Победы	Торжественный митинг	1-5 курс	НГИЭУ	Ректорат, руководители структурных подразделений НГИЭУ, студенческий совет НГИЭУ
1. Духовно-нравственное направление ВР					
1	«Месяц первокурсника»	Семинары, тренинги, экскурсии, концерты	1 курс	НГИЭУ	Зам. директоров по УВР, кураторы академических групп, библиотека НГИЭУ, педагог – психолог, студенческий клуб
2	Тематические выставки, акции, литературные вечера, посвященные юбилейным датам известных писателей, деятелей науки, искусства, историческим событиям	Выставки	1-5 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ
3	Институтские мероприятия, направленные на развитие и совершенствование традиций, корпоративной культуры, выявление и поощрение лучших студентов	Спортивные соревнования, конференции, конкурсы	1-5 курс	НГИЭУ	Директора институтов, студенческий клуб, кафедра физической культуры
4	Велопробег по святым местам	Велопоход	Участники туристического кружка	НГИЭУ	Директора институтов, студенческий клуб, кафедра физической культуры

5	Экскурсионные поездки академических групп в музеи, памятные и культурные места Нижегородской области и России: - экскурсии по городам России; - музей-заповедник им. А.С. Пушкина /Б.Болдино/; - драматический театр им. А.М. Горького; - Нижегородский кремль; др.	Экскурсии	1-5 курс	НГИЭУ	Проректор по воспитательной работе НГИЭУ, кураторы академических групп, НПП
6	Игры КВН	Игра	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб НГИЭУ
7	Литературно – музыкальный вечер, посвящённый Дню матери	Литературно – музыкальный вечер	1-5 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ, зам. директоров по УВР
8	«Карасевские чтения»	Литературный конкурс	1-5 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ, зам. директоров по УВР
9	Декады институтов НГИЭУ	Конференции, тренинги, вебинары, открытые занятия, мастер-классы, творческие вечера	1-5 курс	НГИЭУ	Директора институтов
10	Проведение областного поэтического конкурса памяти А.И. Люкина «ЛЮКИНСКИЕ ЧТЕНИЯ»	Литературный конкурс	1-5 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ, совет по воспитательной работе НГИЭУ
11	Зимняя обучающая лидерская смена студенческого самоуправления НГИЭУ «Школа актива» /на базе ЦМИ «Васильсурск»/	Обучающие семинары и тренинги	Студенческое самоуправление НГИЭУ	ЦМИ	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, директор ЦМИ, студенческий клуб.
12	Летняя лидерская смена студенческого самоуправления НГИЭУ «Школа актива» /на базе ЦМИ «Васильсурск»/	Обучающие семинары и тренинги	Студенческое самоуправление НГИЭУ	ЦМИ	Деканаты институтов НГИЭУ, студенческий совет НГИЭУ, директор ЦМИ, студенческий клуб.
2. Волонтерское (добровольческое) направление ВР					
1	Мероприятия в рамках волонтерских движений по направлениям: - работа с детьми; - работа с пожилыми людьми - трудовой десант	Адресная помощь, концерты, семинары	1-5 курсы	НГИЭУ	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.
2	Участие в волонтерских сервис - отрядах в ФДЦ «Орленок»	Трудовая практика	3-5 курсы	НГИЭУ	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.
3	Школа спортивного волонтера	Семинары, практические занятия	Участники туристического кружка	НГИЭУ	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.

4	Участие в работе Нижегородского регионального отделения Молодежной общественной организации «Российские студенческие отряды»	Трудовая практика	3-5 курсы	В соответствии с приказом	Деканаты институтов НГИЭУ, студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.
5	Мероприятия местного отделения Нижегородского регионального отряда Всероссийской общественной молодежной организации «Всероссийский студенческий корпус спасателей»	Семинары, практические занятия	1-5 курсы	НГИЭУ	Деканаты институтов НГИЭУ, студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.
3. Спортивно-оздоровительное направление ВР					
1	Проведение соревнований по футболу, волейболу, баскетболу, теннису, хоккею и др. видам спорта среди команд НГИЭУ	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры
2	Участие студентов НГИЭУ в различных районных, зональных, областных соревнованиях по волейболу, футболу, баскетболу, теннису, легкой атлетике, плаванию и др.	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры, спортивный клуб
3	Участие и проведение товарищеских встреч по волейболу, футболу, баскетболу, теннису, легкой атлетике, плаванию и др.	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры НГИЭУ, педагоги доп. образования
4	Первенство НГИЭУ по волейболу, баскетболу, футболу, настольному теннису	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры НГИЭУ, педагоги доп. образования
5	Участие СПО в Областной Спартакиаде	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры НГИЭУ, педагог доп. образования
6	Участие студентов и сотрудников НГИЭУ в сдаче нормативов ГТО	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры, структурные подразделения университета, студенческий совет НГИЭУ
7	Спортивно – массовое мероприятие «Лыжня России»	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Кафедра физкультуры
8	Реализация мероприятий Плана мероприятий по профилактике немедицинского употребления наркотических веществ в ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно – экономический университет»	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Проректор по ВР, педагог – психолог, структурные подразделения НГИЭУ

9	Реализация мероприятий Плана работы по профилактике правонарушений и асоциального поведения среди обучающихся ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Проректор по ВР, педагог – психолог, структурные подразделения НГИЭУ
10	Туристские водные походы по рекам Нижегородской области (Керженец, Пьяна, Лух и т.д.)	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Студенческий клуб
11	Спартакиада Инженерного института	Спортивные соревнования	1-5 курсы	НГИЭУ	Деканат института
4. Экологическое направление ВР					
1	Ознакомительная трудовая практика первокурсников по благоустройству студенческих городков к новому учебному году и благоустройству жилых комнат в общежитии	Трудовая практика	1 курс	НГИЭУ	Кураторы групп, АХУ, деканаты, коменданты общежитий
2	Привлечение студентов к благоустройству территории студенческих городков НГИЭУ	Трудовая практика	1-5 курс	НГИЭУ	Зам. деканов/директоров по УВР, кураторы академических групп, академические группы /кроме выпускников/
3	Привлечение студентов в трудовые отряды (волонтерские, сельскохозяйственные и др.): - посадка саженцев деревьев; - сбор с/х продукции; - др.	Трудовая практика	1-5 курс	НГИЭУ	Проректор по учебной работе, проректор по ВР, деканаты, заведующий студенческим бюро, начальник производственной практики
4	Экологическая экспедиция по малым рекам Нижегородской области	Многодневный поход	1-5 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб НГИЭУ, директора институтов
5. Предпринимательское направление ВР					
1	Участие обучающихся НГИЭУ в конкурсах, показах, выставках профессионального мастерства городского, зонального, регионального, всероссийского уровней.	Конкурсы проф. мастерства, выставки	3-5 курсы	НГИЭУ	Проректор по учебной работе, проректор по ВР, деканаты, заведующий студенческим бюро, начальник производственной практики
2	Ярмарка бизнес идей	конференция	3-5 курсы	НГИЭУ	Проректор по учебной работе, проректор по ВР, деканаты, заведующий студенческим бюро, начальник производственной практики

6. Культурно-творческое направление ВР					
1	Танцевальный вечер «С новым учебным годом»	Концерт	1-5 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб, кураторы групп
2	Тематические конкурсы	Конкурсы	1-5 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ
3	«Капустник» для студентов НГИЭУ	Концерт	1 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб, зам. директоров по УВР, кураторы групп
4	Участие в областных, Всероссийских, международных конкурсах /очных и дистанционных/	Концерт	Обучающиеся по программам дополнительного образования	В соответствии с приказом	Студенческий клуб, ответственные лица
5	Участие студентов НГИЭУ в областных тематических сменах на базе студенческих лагерей	Концерт	1-5 курс	В соответствии с приказом	Проректор по ВР, зав. студенческим бюро, студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб НГИЭУ
6	Новогодняя дискотека	Дискотека	1-5 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб НГИЭУ, зам. директоров по УВР
7	Концертная программа, посвященная празднованию Международного женского дня	Концерт	1-5 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб НГИЭУ
7. Научно-образовательное направление ВР					
1	Научно-практическая конференция «Техника и технологии для развития сельских территорий»	Конференция	1-5 курс	НГИЭУ	Проректор по науке и инновациям, директора институтов
2	Мероприятия в рамках ежегодной Международной научно – практической конференции на борту теплохода	Конференция	1-5 курс	НГИЭУ	Проректор по науке и инновациям, директора институтов, начальник управления научными исследованиями и подготовки научно-педагогических кадров

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОППО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРОФИЛЬ «БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА»

Ресурсное обеспечение ОПОП ГБОУ ВО НГИЭУ сформировано на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы магистратуры, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной профессиональной образовательной программы магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля численности научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины составляет 70%.

Доля штатных НПП составляет 80% от общего количества научно-педагогических работников организации, участвующих в реализации ОПОП.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 65 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 6%.

5.2. Материально-техническое обеспечение

С учетом требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом ВУЗа, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные лаборатории и классы оснащены современными измерительными приборами и оборудованием, современными компьютерами, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет.

Учебный процесс подготовки по данному направлению полностью обеспечен лекционными аудиториями с презентационным оборудованием, а также компьютерными классами с соответствующим бесплатным и лицензионным программным обеспечением. Существует возможность выхода в сеть Интернет, в том числе, в процессе проведения занятий. Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения лабораторных занятий при изучении учебных дисциплин базовой части, формирующих у обучающихся умения и навыки.

Наличие специализированных учебных кабинетов и лабораторий:

Кабинет "Безопасность жизнедеятельности и охрана труда"

Кабинет укомплектован современными высокоточными средствами измерений вредных и опасных производственных факторов для проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах:

1. Газоанализатор ГАНК-4 предназначен для автоматического непрерывного контроля концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности труда и оптимизации технологических процессов.

2. Аспиратор «ПУ 1Б» предназначается для автоматического отбора проб аэрозолей биологического происхождения при выполнении санитарного контроля атмосферного воздуха и воздуха в различных помещениях.

3. Дозиметр-радиометр МКС-05 предназначен для измерения ионизирующих излучений (радиации) включая: мощность дозы гамма-излучения; накопленную дозу гамма-излучения; поверхностную плотность потока бета-частиц.

4. Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ предназначен для измерений уровней звука, общих и скорректированных значений виброускорения, а также анализа спектра.

5. Люксметр Testo 540 предназначен для измерения освещенности при проведении санитарного контроля в различных помещениях, имеет большой диапазон измерения освещенности до 100000 люкс.

6. Люксметр-Пульсметр-Яркомер «ТКА-ПКМ» (09) Прибор предназначен для измерения коэффициента пульсации освещённости и освещённости в видимой области спектра (380 ... 760) нм и яркости ТВ-кинескопов, дисплейных экранов и протяжённых самосветящихся объектов в видимой области спектра (380...760) нм.

7. Универсальный измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» предназначен для проведения измерений параметров воздушной среды (температуры, относительной влажности, давления, скорости движения воздуха) при гигиенической оценке микроклимата всех видов производственных и жилых помещений.

8. Малогабаритный счетчик аэроионов МАС-01 предназначен для экспресс-измерений концентрации легких положительных и отрицательных аэроионов с целью контроля уровней ионизации воздуха на рабочих местах в производственных и общественных помещениях.

9. Измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 предназначен для экспрессных замеров в жилых и рабочих помещениях. Универсальный измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 состоит из преобразователя напряженности электростатического поля, блока управления и индикации и сетевого блока питания.

10. Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-002 предназначен для измерения параметров электрического и магнитного полей. Применяется для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов и для проведения комплексного санитарно-гигиенического обследования жилых помещений и рабочих мест.

Все приборы используются в учебном процессе для поиска, обнаружения и характеристики различных вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также для решения практических задач по дисциплинам, а также для научно-исследовательских работ студентов.

Учебный кабинет «Общая физика».

Оборудован современными установками и стендами для изучения различных разделов Физики: 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 «Оптика»: - Установка «Изучение интерференции света» - Установка «Изучение дифракции света» - Установка «Изучение внешнего фотоэффекта» - Установка «Изучение дисперсии света» - Установка «Изучение поляризации света» Плакаты: - «Механика. Молекулярная физика» - «Электростатика. Магнетизм» - «Оптика» - «Техника безопасности на занятиях физики» - «Шкала электромагнитных волн» - Портреты ученых-физиков - «Международная система единиц» - «Формулы для решения задач»

Лаборатория «Химия».

Оборудование: вытяжной шкаф, сушильный шкаф, столы лабораторные, ареометр, набор для калориметрических работ, штативы лабораторные, гальванометр ВУ, набор для электролиза, стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», рН-метр- прибор для определения кислотности, набор посуды для выполнения лабораторных работ и принадлежности к ней, весы аналитические с верхней чашечкой, автоматические бюретки.

Учебный кабинет «Инженерная графика».

Оборудование: столы под кульманы, кульманы, автономные рабочие места, сенсорный дисплей с креплением №1 FOX TSD-55, коммутатор доступа L2 + 24x10/100 Base-T портов 2xFE/GEкомбо портов, комплект информационных плакатов.

Лаборатория «Светотехники и электротехнологии».

Оборудование: Комплект учебной мебели. Мультимедиапроектор. Экран проекционный. Доска классная, Комплект плакатов «Условные графические обозначения в схемах». Лабораторный стенд «Энергосберегающие технологии в светотехнике», Лабораторный стенд «Модель электрической системы МЭС-НР», Стенд учета электроэнергии. Стенд для проверки релейной защиты; Стенд «Скрытая электропроводка», Стенд «Осветительный групповой щит», Стенд «Электромонтажное оборудование», Стенд «Крепления проводов СИП. СИП провода. Стенд «Электромонтажные изоляционные изделия.

Лаборатория «Информационные системы и технологии»

Оборудование: Компьютер (Сист.блок РОСС и монитор ЖК AOC Value Line 50SWDNK 21.5) , Экран настенный , Проектор Epson EB-X51. Стол компьютерный . Стул ученический. Доска магнитно-маркерная на стенде 120x180см, 2-стор. BRAUBERG Premium. Кронштейн для проектора Kromax PROJECTOR -300.

Лаборатория "Метрология, стандартизация и подтверждения качества». Оборудование: штангенциркуль, штангенрейсмасс, штангенглубиномер, микрометр гладкий, глубиномер микрометрический, нутромер микрометрический, концевые меры длины (набор), микрометр рычажный, нутромер индикаторный, калибры гладкие, микрометр резьбовой, стойки и штативы.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно- методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет, из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным, поисковым системам и к сайту удаленного обучения ГБОУ ВО НГИЭУ. Состав фонда систематически анализируется на предмет пополнения и обновления.

Единый библиотечный фонд формируется в соответствии с учебными планами и образовательными программами, картотекой книгообеспеченности учебного процесса, тематическим планом комплектования и информационными запросами читателей. Приоритетными

направлениями в комплектовании является приобретение литературы по экономическим, техническим, гуманитарным, социальным, физико-математическим наукам, информатики, информационным технологиям, туризму, пищевой промышленности.

Библиотека располагает как традиционными каталогами и картотеками на печатных носителях, так и электронным каталогом, среди них:

1. Электронный каталог в программе «IC: Библиотека Вуза» ведется и редактируется с 2006 г.

2. Алфавитный и систематический каталоги охватывают весь фонд, карточки с библиографическими записями расположены в системе библиотечно-библиографической классификации, ведутся и редактируются с 2006 г.

3. Картотека «Научные труды ученых НГИЭУ» отражает все научные работы профессорско-преподавательского состава института, включает описание монографий, методических рекомендаций, статей, опубликованных в периодических изданиях, сборниках, тезисах докладов конференций и т.д., ведется и редактируется с 2006 г.

4. Картотека периодические издания, ведется и редактируется с 2001 г.

5. Картотека «Проблемы высшей школы», ведется и редактируется с 2008г.

6. Краеведческая картотека, включает книги, альбомы, статьи из центральных и местных периодических изданий о Н. Новгороде, Нижегородском крае, его особенностях, общественной жизни и т.д., ведется и редактируется с 2006 г.

7. Картотека «НГИЭУ на страницах печати», предназначена для информации читателей об изданиях, отражающих историю, научную и общественную жизнь Нижегородского государственного инженерно-экономического института. В картотеке отражена литература, которая есть в фонде библиотеки, ведется и редактируется с 2006 г. 277 Пользователями библиотеки являются студенты всех форм обучения, бакалавры, магистры, аспиранты, слушатели курсов повышения квалификации, научные сотрудники. Для пользователей открыт доступ к Электронной библиотеке НГИЭУ; ЭБС IPRSMART, ЭБС «Юрайт»; ЭБС Издательства Лань, Национальная электронная библиотека, ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина», Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. Для обеспечения актуализированными официальными документами в университетской библиотеке оформлена подписка на "Российскую газету" и ежемесячные журналы: «Охрана труда и пожарная безопасность», «Охрана труда и техника безопасности», «Безопасность труда в промышленности», «Справочник специалиста по охране труда + Нормативные правовые акты по охране труда».

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

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» - является классическим образовательным учреждением, имеющим 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.

Всё 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

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

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 первого месяца обучения. Фонды оценочных средств включают: типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных обучающимися компетенций.

Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств в ВО», утвержденным приказом ректора ГБОУ ВО НГИЭУ.

Оригиналы рабочих программ и фондов оценочных средств дисциплин хранятся на кафедре «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности».

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее вместе - стандарт).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистратура 20.04.01 Техносферная безопасность и в соответствии с решением Ученого Совета университета, итоговая государственная аттестация включает:

- защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Цели и задачи государственной итоговой аттестации Требования к результатам прохождения ГИА

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР по программе магистратуры направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность выполняется в виде магистерской диссертации.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно, на основе материалов, собранных им на производственном предприятии во время прохождения производственной практики.

На основе результатов защиты выпускной квалификационной работы государственная аттестационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту степени магистра.

Целью подготовки и защиты выпускной квалификационной работы является оценка уровня профессиональной компетентности магистра - готовности и способности целесообразно действовать в соответствии с поставленными профессиональными задачами, методически организовано и самостоятельно решать возникающие проблемы, а также самооценивать результаты своей деятельности.

При выполнении выпускной квалификационной работы как заключительного этапа выполнения образовательной программы *решаются задачи:*

- закрепления и систематизации теоретических знаний;
- приобретение системных навыков практического применения теоретических знаний при решении научных, организационно-управленческих, технических и технико-технологических задач в области своей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов разработок, исследований и принятых решений.

Магистр *должен*

знать:

- методы эффективного управления охраной труда и промышленной безопасностью;
- методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- влияние вредных производственных факторов на организм человека;
- методы и средства защиты от воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов;
- нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы обеспечения безопасности труда и промышленной безопасности;
- основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности.
- современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения технологической безопасности;

уметь:

- качественно и количественно оценивать уровень воздействия вредных производственных факторов;
- производить гигиеническую оценку тех или иных технических проектов и решений, технологических процессов;
- организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты;
- организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
- определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

владеть:

- методиками по осуществлению идентификации и проведению анализа риска;
- правовыми основами технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте;
- способами разработки проектной и рабочей технической документации в области охраны труда работников;
- способами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- современными теоретическими и экспериментальными методами исследования с целью создания новых перспективных средств защиты работников от воздействия неблагоприятных факторов;
- методами организации предоставления услуг по охране труда и промышленной безопасности пользователям;

- способами и методами управления организацией связи, организационно-управленческой работы с малыми коллективами исполнителей;
- методами организации работы исполнителей.

При выполнении и защите работы студент должен продемонстрировать свое умение решать на современном уровне научные и практические задачи, владеть современными методами исследований и методиками расчетов, убедительно, грамотно отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 216 часов (6 зачетных единиц) на подготовку и защиту ВКР.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР по программе магистратуры направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность выполняется в виде магистерской диссертации.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно, на основе материалов, собранных им на производственном предприятии во время прохождения производственной практики.

Период написания выпускной квалификационной работы состоит из следующих этапов:

- выбор и закрепление темы магистерской диссертации;
- разработка и утверждение задания на выпускную квалификационную работу;
- сбор материала;
- написание и оформление работы;
- предварительная защита работы на кафедре;
- рецензирование работы;
- защита на заседании государственной аттестационной комиссии.

Тема выпускной квалификационной работы может быть типовой - из разработанного кафедрой «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности» перечня примерных тем, или индивидуальной - по выбору студента (по предложению руководителя).

Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся приказом Университета закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Примерные темы для написания выпускных квалификационных работ

1. Анализ состояния условий и охраны труда и разработка решений для их улучшения.
2. Анализ уровней профессиональных рисков и разработка решений для их снижения.
3. Анализ состояния травматизма и разработка решений для его снижения.
4. Анализ состояния системы управления охраной труда и разработка решений для её совершенствования.
5. Анализ и разработка мероприятий по улучшению условий и охраны труда на основе результатов специальной оценки условий труда в организации.
6. Профилактика травматизма и профзаболеваний на основе результатов мониторинга показателей условий и охраны труда.

7. Профилактика травматизма и профзаболеваний на основе проведения поведенческого аудита.
8. Совершенствование системы управления охраной труда в организации (название организации) на основе внедрения международных стандартов.
9. Анализ состояния условий и охраны труда и разработка мероприятий по улучшению условий и охраны труда работников цеха (на примере машиностроительной организации)
10. Оценка условий и охраны труда работников организации и разработка мероприятий по их улучшению.
11. Состояние условий и охраны труда в машиностроительной организации и разработка мероприятий по их улучшению.
12. Анализ условий и охраны труда работников машиностроительного производства и разработка мероприятий по их улучшению.
13. Методология оценки основных направлений организации охраны труда в машиностроении.
14. Оценка и прогноз уровня безопасности на производстве (на примере машиностроительного предприятия).
15. Снижение травматизма за счет организационно-технических мероприятий (на примере машиностроительного предприятия).
16. Разработка способов и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов (на примере ремонтно-механического завода).
17. Разработка систем и методов мониторинга опасных и вредных производственных производства).
18. Разработка научно обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
19. Разработка способов и средств обеспечения безопасности и сохранения здоровья работников (на примере сборочного производства).
20. Разработка средств коллективной защиты работников от опасных и вредных производственных факторов (на примере шумо- и виброопасного производства).
21. Разработка систем управления и организации труда на основе 7 информационных систем для сбора оперативной информации по аварийности, травматизму и профзаболеваемости.
22. Повышение безопасности труда с учетом человеческого фактора в системе человек – техническая система – производственная среда.
23. Прогнозирование техногенного и экологического риска на расходном складе нефтепродуктов со встроенной АЗС.
24. Обеспечение пожарной безопасности резервуарных парков нефтебаз на территории города
25. Обеспечение пожарной безопасности лесов и природных ландшафтов городского округа
26. Предотвращение возникновения чрезвычайных экологических ситуаций на производстве
27. Модернизация пожаро-взрывоопасной ситуации при модернизации технологии переработки отходов производств.
28. Мониторинг сочетанного воздействия химических и физических факторов урбанизированных территорий города и промышленном объекте.
29. Разработка системы мониторинга утилизации отходов в городском округе
30. Оптимизация и мониторинг системы управления движением отходов на территории города.
31. Мониторинг токсического воздействия предприятия на территорию национального парка.

При выставлении оценки Государственная аттестационная комиссия руководствуется следующими критериями.

Оценка «отлично» по работе научно-исследовательского характера выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

- способность выбора направления, темы и комплекса задач, решаемых в работе;
- способность обосновать актуальность выбранной темы;
- способность выполнить аналитический обзор литературы по теме работы;
- владение понятийным аппаратом в избранной предметной области;
- умение осуществить содержательную постановку решаемых конкретных задач;
- умение выбрать и реализовать методы решения рассматриваемых задач;
- владение методами моделирования систем безопасности и охраны труда;
- умение выбрать и применить известные методы исследований для поддержки исследований и демонстрации их результатов;
- способность подготовить научную публикацию или заявку на изобретение по теме исследования;
- аргументированную защиту основных положений работы.

Оценка «хорошо» по работе исследовательского характера выставляется в том случае, когда студент демонстрирует:

- способность выбрать, совместно с научным руководителем, актуальную тему исследования;
- способность выполнить типовой обзор научно-технической литературы по теме работы;
- владение основным понятийным аппаратом в области безопасности и охраны труда;
- умение сделать постановку задачи исследования и выбрать метод ее решения;
- владение основными методами для обработки результатов исследования;
- уверенную защиту основных положений выпускной квалификационной работы.

Оценка «удовлетворительно» по работе исследовательского характера выставляется, когда выпускник демонстрирует:

- наличие элементов компилятивности в работе;
- отсутствие четко выделенного персонального вклада в решение рассматриваемой задачи;
- существенные ошибки в расчетах;
- посредственную (неуверенную) защиту основных положений работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если:

- присутствует плагиат или компилятивность работы;
- несамостоятельно выполнен анализ и постановка задачи работы или важных этапов проектирования;
- выпускник демонстрирует плохую теоретическую подготовку;
- присутствуют грубые стилистические и грамматические ошибки;
- автор не показал умение защитить основные положения работы.

Порядок и сроки подачи апелляции

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменацион-

ной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

ПРИЛОЖЕНИЯ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК

по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность**

«Управление техносферной безопасностью

территорий и объектов экономики»

(наименование профиля подготовки, программы)

Магистратура

(уровень подготовки)

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 «Информационных систем и технологий»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. выпускающей кафедрой

Масилев Васильева Л. А.
(подпись) (ф.и.о.)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ
В ТЕХНОСФЕРЕ**
(название дисциплины)

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

профиль (программа) Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики

уровень магистратура

курс 2

семестр 3

форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа регламентирует чтение курса «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» на втором курсе магистрам по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность для очной формы обучения.

Системный анализ – специально-научная и логико-методологическая концепция исследований объектов, представляющих собой системы. Теория систем тесно связана с системным подходом и является конкретизацией и логико-методологическим выражением его принципов и методов. Системный подход позволяет выявить некоторые специфические особенности и закономерности сложных систем независимо от того, отрасль ли – это экономики или информационных технологий; определить, как система связана со средой, на какие подсистемы и элементы может быть разбита система, и, попытаться найти оптимальные взаимоотношения между системами и подсистемами.

Дисциплина «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» состоит из 2-х модулей, включающих 5 модульных единиц.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Контроль знаний, обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях, самостоятельной работы студентов, решения тестов.

Данная программа составлена с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. N 274н

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» включена в часть, формируемую участниками образовательного процесса, блока 1 учебного плана ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Реализация в дисциплине «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» включает в себя: занятия лекционного типа и семинарского типа (практические занятия). Учебные занятия по дисциплине «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» обеспечивают развитие у обучающихся межличностных коммуникаций, принятия решений, анализов ситуаций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» является получение студентами теоретических знаний и практических навыков

в области анализа информационных процессов и систем, используя современные методологии, технологии, стандарты и инструментальные средства.

Для решения этой цели предполагается решить следующие задачи: знакомство студентов с математическим анализом, общей теорией систем, исследованием операций, теоретическими основами информатики, получение практических навыков применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности, уметь использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, приобретение студентами знаний, навыков и приемов моделирования различных процессов, явлений и сложных систем в техносфере (на основе методов математического и имитационного моделирования).

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать	Уметь	Владеть	
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	<i>УК-1.1. Знает: основные принципы критического анализа; методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.</i> <i>УК-1.2. Умеет: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели.</i> <i>УК-1.3. Владеет: навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.</i>	основы системного анализа		методологиями анализа	МЕ 1-5
2	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	<i>ПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности.</i> <i>ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания.</i> <i>ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний</i>	основные методы стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности	самостоятельно проводить исследование изучаемой области; проводить операции анализа и синтеза; - делать обобщения, выводы; самостоятельно проводить анализ предметной области;	методами системного анализа и моделирования; методами естественнонаучных исследований;	МЕ 1-5

3	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.;	<i>ПК - 1.1. Знает: основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда.</i> <i>ПК - 1.2. Умеет; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</i> <i>ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов</i>	- общие принципы моделирования процессов в техносфере;	систематизировать информацию по теме исследований; формулировать выводы и обобщения;	методами обработки экспериментальных данных	МЕ 1-5

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	зач. ед.	час. 3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
Аудиторные занятия	1	36
Лекционного типа	0,33	12
Семинарского типа	0,67	24
Самостоятельная работа (СРС)	2	72
Промежуточная аттестация (экзамен)		*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 – Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
МОДУЛЬ 1 «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, МОДЕЛИ И МЕТОДОЛОГИИ И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА»	60	6	18	36
Модульная единица 1. Основы теории систем и системного анализа	18	2	4	12
Модульная единица 2. Методы и модели теории систем и системного анализа	18	2	2	12
Модельная единица 3. Методологии системного анализа	24	2	10	12
МОДУЛЬ 2 «АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ТЕХНОСФЕРЕ»	48	6	6	36
Модульная единица 4. Методологические основы системного анализа и синтеза	26	4	4	18
Модульная единица 5. Общие принципы моделирования процессов в техносфере	22	2	2	18
Экзамен	+			
ВСЕГО	108	12	24	72

3.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Основные понятия, модели и методологии и системного анализа

Модульная единица 1. Основы теории систем и системного анализа.

Введение. Определение системы. Закономерности систем: статический подход. Закономерности систем: динамический подход. Информационный подход к анализу систем. Классификация систем.

Модульная единица 2. Методы и модели теории систем и системного анализа

Моделирование. Базовые модели систем. Измерение/оценивание систем. Типы шкал. Методы измерений/оценки в условиях определенности. Методы измерений/оценки в условиях неопределенности. Декомпозиция/композиция систем. Методы декомпозиции. Методы композиции. Модели иерархических многоуровневых систем. Кибернетическая система: определение, примеры. Структура кибернетической системы. Закон необходимого разнообразия в формулировке У. Эшби. Прикладное значение закона необходимого разнообразия.

Модульная единица 3. Методологии системного анализа

Базовая методология системного анализа. Предмет системного анализа. Предмет системного анализа. Этапы системного анализа. Методы организации экспертиз. Методологии структурного анализа систем. Сущность структурного анализа. Методология ИСМ. Методология IDEF0. Методологии логического анализа систем. Методологии построения дерева целей. Методология анализа иерархий. Место системного анализа в семействе аналитических методов научного исследования. Сущность и прикладное значение метода системного анализа. Цель и результат системного анализа.

МОДУЛЬ 2. Анализ и моделирование процессов в техносфере

Модульная единица 4. Методологические основы системного анализа и синтеза

Общие принципы системного анализа. Понятие сложной системы. Понятие и классификация систем. Характеристика систем: элемент, связь, состав, структура, морфология, граница. Свойства, состояния, взаимодействия и факторные пространства систем. Классификация и общая характеристика методов системного анализа. Особенности системного анализа процессов в техносфере. Базовые категории систем. Принцип декомпозиции систем. Принципы организации систем и системной динамики. Свойства эмерджентности, энтропии и гомеостазиса. Ситуационное и адаптивное поведение систем. Структура системного исследования. Диаграммы причинно-следственных связей. Принципы моделирования человеко-машинных систем. Этапы жизненного цикла технических и других систем. Понятие оценки состояния диагностики, прогнозирования в поведении систем. Реинжиниринг бизнес-процессов. Объектно-ориентированная технология системного анализа. Регламент объектно-ориентированной технологии.

Модульная единица 5. Общие принципы моделирования процессов в техносфере

Виды моделирования. Место формализации и моделирования при исследовании процессов в техносфере. Этапы моделирования. Понятие и виды моделей. Классификация и структура моделей, применяемых в процессе системного анализа безопасности. Характеристики моделей. Преимущества и недостатки. Исходные данные и ограничения, обработка и интерпретация результатов моделирования. Имитационное моделирование, особенности и преимущества. Необходимость компьютерной поддержки. Методы машинной реализации моделей и области их предпочтительного использования при системном анализе опасных процессов. Логико-лингвистическая модель процесса возникновения происшествий в человеко-машинной системе. Принципы имитационного моделирования происшествий в техносфере. Жизненный цикл управления информационными ресурсами. Методы анализа и синтеза информационных ресурсов. Перспективы развития и применения современных технологий системного анализа.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4 – Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1 «Основные понятия, модели и методологии и системного анализа»		тестирование	10
	Модульная единица 1. Основы теории систем и системного анализа	Практическая работа №1. Экспертное оценивание	Тестирование	4
	Модульная единица 2. Методы и модели теории систем и системного анализа.	Практическая работа №2. Метод анализа иерархий		2
	Модульная единица 3. Методологии системного анализа	Практическая работа №3. Количественное оценивание сложных систем		4
		Практическая работа №4. Сетевое планирование и управление		4
		Практическая работа №5. Оценивание в условиях риска и неопределенности		2
	2	МОДУЛЬ 2. Анализ и моделирование процессов в техносфере		тестирование
Модульная единица 4. Методологические основы системного анализа и синтеза		Практическая работа №6. Этапы жизненного цикла	тестирование	2
		Практическая работа №7. Принципы моделирования		2
Модульная единица 5. Общие принципы моделирования процессов в техносфере		Практическая работа №8. Принципы имитационного моделирования		2
ВСЕГО				24

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых тем (вопросов) для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1.	Модуль 1. Основные понятия, методы и модели теории систем и системного анализа			

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых тем (вопросов) для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
	Модульная единица 1. Основы теории систем и системного анализа	Информационный подход к анализу систем. Классификация систем.	12	тестирование
	Модульная единица 2. Методы и модели теории систем и системного анализа.	Кибернетическая система: определение, примеры. Структура кибернетической системы. Закон необходимого разнообразия в формулировке У. Эшби. Прикладное значение закона необходимого разнообразия.	12	тестирование
	Модульная единица 3. Методологии системного анализа	Методологии логического анализа систем. Методологии построения дерева целей. Методология анализа иерархий. Место системного анализа в семействе аналитических методов научного исследования. Сущность и прикладное значение метода системного анализа. Цель и результат системного анализа.	12	тестирование
2	Модуль 2. Анализ и моделирование процессов в техносфере			
	Модульная единица 4. Методологические основы системного анализа и синтеза	Диаграммы причинно-следственных связей. Принципы моделирования человеко-машинных систем. Этапы жизненного цикла технических и других систем. Понятие оценки состояния диагностики, прогнозирования в поведении систем. Реинжиниринг бизнес-процессов. Объектно-ориентированная технология системного анализа. Регламент объектно-ориентированной технологии.	18	тестирование
	Модульная единица 5. Общие принципы моделирования процессов в техносфере	Методы машинной реализации моделей и области их предпочтительного использования при системном анализе опасных процессов. Логико-лингвистическая модель процесса возникновения происшествий в человеко-машинной системе. Принципы имитационного моделирования происшествий в техносфере. Жизненный цикл управления информационными ресурсами. Методы анализа и синтеза информационных ресурсов. Перспективы развития и применения современных технологий системного анализа.	18	тестирование
ВСЕГО			72	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Калужский, М.Л. Теория систем и системный анализ: учебное пособие/ Калужский М.Л. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 176 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31691.html>
2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>
3. Силич, В. А. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радио-электроники, 2011. — 276 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13987.html>

4.2. Дополнительная литература

1. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клименко И.С.– Электрон. текстовые данные.– М.: Российский новый университет, 2014.– 264 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21322.html>.– ЭБС «IPRbooks»

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://cyberleninka.ru>. Научная электронная библиотека «Киберленинка».

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образова- тельного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и ин- формационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel,
2. Среда построения UML диаграмм: ArgoUML.
3. Имитационное моделирование: AnyLogic.

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронное тестирование (в т. ч. дистанционное) в Электронной информационно-образовательной среде вуза.
2. Мультимедийные технологии: электронные презентации
3. Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» – <https://ngiei.mcdir.ru/enrol/index.php?id=20039>.
4. Интерактивные технологии: проблемное обучение, индивидуальные проекты и т.д..

6.3 Информационные справочные системы

Информационные справочные системы не используются

6.4. Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -<http://elibrary.ru>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образова- тельного процесса по дисциплине

При изучении дисциплины необходимо использовать материалы, предоставленные в электронной информационно-образовательной среде ВУЗа по адресу: <https://ngiei.mcdir.ru/enrol/index.php?id=20039>, в том числе электронное дистанционное тестирование. На лекционных занятиях приводятся компьютерные презентации на тему текущего

занятия. При подготовке студентов по тематике самостоятельной работы рекомендовано использовать курс лекций и другие методические материалы.

Для самостоятельной подготовки по данной дисциплине используется «Кабинет для самостоятельной работы студентов», оборудованный персональными компьютерами.

Для реализации учебной дисциплины «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» необходима учебная аудитория, оснащенная материальными (доска, учебные парты и стулья), техническими (компьютер, мультимедийная установка) и методическими (раздаточный материал) средствами обучения.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется пятибалльная система оценивания успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена. Способ проведения – собеседование по вопросам, предложенным в фонде оценочных средств.

Формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

оценка	Критерии оценки знаний, умений, навыков:
Неудовлетворительно	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя
Удовлетворительно	Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя
Хорошо	Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями рабочей программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами
Отлично	Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями рабочей программы.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 1.

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ1	МЕ2	МЕ3	МЕ3	МЕ4	МЕ5
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	УК-1.1. Знает: основные принципы критического анализа; методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.	Знать: основы системного анализа Владеть: методологиями анализа						
	УК-1.2. Умеет: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели		*	*	*	*	*	*
	УК-1.3. Владеет: навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.							
ОПК-1 Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1. Знает: основы математических естественно-научных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности.	Знать: основные методы стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности. Уметь: самостоятельно проводить исследование изучаемой области; проводить операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы; самостоятельно проводить анализ предметной области. Владеть: методами системного анализа и моделирования; методами естественнонаучных исследований.						
	ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания.		*	*	*	*	*	*
	ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний							
ПК-1 Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и	ПК - 1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС	Знать: общие принципы моделирования процессов в техносфере. Уметь: систематизировать информацию по теме исследований; формулировать выводы и обобщения.						
	ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы без-		*	*	*	*	*	*

анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;	опасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Владеть: методами обработки экспериментальных данных.						
	ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.							

9.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций*		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация (экзамен)	Итого
			Тест		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	УК-1.1. Знает: основные принципы критического анализа; методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.	Знать: основы системного анализа Владеть: методологиями анализа	5	5	10
	УК-1.2. Умеет: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели		5	5	10
	УК-1.3. Владеет: навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.		5	5	10

ОПК-1 Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1. Знает: основы математических естественно-научных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности.	Знать: основные методы стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности. Уметь: самостоятельно проводить исследование изучаемой области; проводить операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы; самостоятельно проводить анализ предметной области. Владеть: методами системного анализа и моделирования; методами естественнонаучных исследований.	5	5	10
	ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания.		5	5	10
	ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний		5	5	10
ПК-1 Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;	ПК - 1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС	Знать: общие принципы моделирования процессов в техносфере. Уметь: систематизировать информацию по теме исследований; формулировать выводы и обобщения. Владеть: методами обработки экспериментальных данных.	5	5	10
	ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.		5	5	10
	ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.		5	5	10

Таблица 8 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,0 баллов)	Базовый (7,0-7,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-1 УК-1 ПК-1	<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 профессиональные задачи, имеет место грубые ошибки	Показаны основные умения, решены типовые профессиональные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Показаны все основные умения, решены все типовые профессиональные задания с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, с некоторыми недочетами	Показаны все основные умения, решены все основные профессиональные задачи с несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<i>Полнота владений</i>			
	При решении профессиональных задач не показаны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения профессиональных задач, имеются недочеты	Показаны базовые навыки при решении стандартных профессиональных задач с некоторыми недочетами	Показаны навыки при решении стандартных и нестандартных профессиональных 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

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по дисциплине «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере»**

1. Опишите систему в соответствии с дескриптивным определением?
2. Расскажите чем отличается конструктивное определение системы от дескриптивного? Какие существенные элементы вносятся в это определение?
3. Проиллюстрируйте дескриптивное и конструктивное определения системы с помощью терминов теории множеств?
4. Перечислите основные свойства систем.
5. В чем различие между подсистемами и элементами? Приведите примеры тех и других.
6. Охарактеризуйте принцип иерархичности?
7. Дайте определения понятий: свойство, сущность, явление.
8. Дайте определение понятия эмерджентности? Каковы условия появления эффекта эмерджентности?
9. Сформулируйте понятия: отношение, связь, структура.
10. Поясните следующие понятия: поведение, состояние, событие. Каким образом они отображаются в пространстве состояний?
11. Назовите отличие процессов самостабилизации и самоорганизации.
12. Поясните закономерность эквифинальности.
13. Дайте определение понятий: управление и управляемость.
14. Поясните, чем отличаются замкнутые и разомкнутые системы управления.
15. Опишите принцип обратной связи.
16. Поясните закон необходимого разнообразия.
17. Охарактеризуйте классы моделей и языки описания моделей.
18. Опишите метод парных сравнений, а также процедуру построения обобщенной матрицы парных сравнений.
19. Опишите методы аддитивной, мультипликативной свертки и метод идеальной точки.
20. В чем состоят методы оценки вариантов управления в условиях риска по различным критериям (среднего выигрыша, Лапласа, Вальда, максимакса, Гурвица, Сэвиджа)?
21. Дайте определение понятия нечеткого множества, лингвистической переменной. Как осуществляется нечеткий логический вывод?
22. Назовите стандартные основания декомпозиции. Каковы принципы их формирования и применения?
23. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы системной последовательности принятия решений.
24. Поясните алгоритм выполнения различных видов анализа (ретроспективный, сравнительный, причинный) на этапе анализа ситуации.
25. Опишите суть метода выбора в неопределенной ситуации, основанного на использовании коэффициентов уверенности.
26. Приведите известные вам классификации видов экономического анализа.
27. Опишите классификации моделей, используемых в экономическом анализе, по таким признакам, как степень абстрактности, учет фактора неопределенности, учет фактора времени.
28. Дайте характеристику основных этапов экономического анализа, предусмотренных его системным описанием.
29. Опишите основные этапы развития систем организационного управления.
30. Опишите основные стадии жизненного цикла управления информационными ресурсами.
31. Дайте определение понятия онтологии. Каковы основные компоненты онтологии?
32. Приведите пример таких компонент онтологий, как иерархия понятий, множество бинарных отношений, описание классов и аксиом.
33. Опишите три основных типа онтологий.

Примеры практических заданий

- Один из пяти станков должен быть выбран для изготовления партии изделий, размер которой Q может принимать три значения: 150, 200, 350. Производственные затраты C_i для i станка задаются следующей формулой: $C_i = P_i + c_i Q$. Данные P_i и c_i приведены в таблице.

Показатели	Модель станка				
	1	2	3	4	5
P_i	30	80	50	160	100
c_i	14	6	10	5	4

Решите задачу для каждого из следующих критериев Вальда, Сэвиджа, Гурвица (критерий пессимизма равен 0,6). Полученные решения сравните.

- Определите тип электростанции, которую необходимо построить для удовлетворения энергетических потребностей комплекса крупных промышленных предприятий. Множество возможных стратегий в задаче включает следующие параметры: R1 – сооружается гидростанция; R2 – сооружается теплостанция; R3 – сооружается атомная станция. Экономическая эффективность сооружения электростанции зависит от влияния случайных факторов, образующих множество состояний природы S_i . Результаты расчета экономической эффективности приведены в следующей таблице

Тип станции	Состояние природы				
	S1	S2	S3	S4	S5
R1	40	70	30	25	45
R2	60	50	45	20	30
R3	50	30	40	35	60

- Дана следующая матрица выигрышей:

$$A = \begin{pmatrix} & \text{П1} & \text{П2} & \text{П3} & \text{П4} \\ \text{А1} & 20 & 30 & 15 & 15 \\ \text{А2} & 75 & 20 & 35 & 20 \\ \text{А3} & 25 & 80 & 25 & 25 \\ \text{А4} & 85 & 5 & 45 & 5 \end{pmatrix}.$$

Определите оптимальную стратегию, используя критерии Вальда, Сэвиджа и Гурвица (коэффициент пессимизма равен 0,6).

- Фирма рассматривает вопрос о строительстве станции технического обслуживания (СТО) автомобилей. Составлена смета расходов на строительство станции с различным количеством обслуживаемых автомобилей, а также рассчитан ожидаемый доход в зависимости от удовлетворения прогнозируемого спроса на предлагаемые услуги СТО (прогнозируемое количество обслуженных автомобилей в действительности). В зависимости от принятого решения – проектного количества обслуживаемых автомобилей в сутки (проект СТО) R_j и величины прогнозируемого спроса на услуги СТО – построена таблица ежегодных финансовых результатов (доход д.е.):

Проекты СТО	Прогнозируемая величина удовлетворяемости спроса					
	0	10	20	30	40	50
20	-120	60	240	250	250	250
30	-160	15	190	380	390	390
40	-210	-30	150	330	500	500
50	-270	-80	100	280	470	680

Определите наилучший проект СТО с использованием критериев Вальда, Сэвиджа, Гурвица при коэффициенте пессимизма 0,5.

Критерии оценивания студента

Уровни сформированности компетенции	Балльная оценка сформированности компетенции	Балльно-рейтинговая оценка успеваемости студента	Критерии оценивания
1 уровень: Компетенция не сформирована	менее 5	менее 15	Теоретические вопросы № 1 и 2 (макс по 10 рейтинговых баллов): 2 балла и менее: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала; 5 балла: студент неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; 7 балла: студент удовлетворяет в основном требованиям продвинутого уровня, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; 10 баллов: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику. Практическое задание (макс по 10 рейтинговых баллов): 2 балла и менее: допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере; 5 баллов: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; 7 баллов: 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; 10 баллов: задача полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).
2 уровень: Начальный уровень	5 – 6	19 – 15	
3 уровень: Базовый уровень	7 – 8	24 – 20	
4 уровень: Продвинутый уровень	9 – 10	30 – 25	

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

1. Расположите в иерархическом порядке этапы системного анализа
=Анализ ситуации -> 1
=Постановка целей -> 2
=Выработка решений -> 3
=Реализация решений -> 4
=Оценивание результатов -> 5
2. В зависимости от того, на какой стадии управленческого цикла выполняется анализ, выделяют:
=выполняется на стадии планирования -> предварительный (прогнозный) анализ
=выполняется в процессе оперативного управления и руководства выполнением плана -> текущий (оперативный) анализ
=выполняется на стадии заключительного контроля по итогам деятельности за тот или иной период -> заключительный (итоговый) анализ
= -> годовой
= -> квартальный
3. Какая закономерность проявляется в системе в появлении у неё новых свойств, отсутствующих у элементов
интегративность
аддитивность;
=целостность
обособленность
4. Одной из характеристик функционирования системы, определяющей как способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была выведена из этого состояния под влиянием возмущающих воздействий, является
равновесие
=устойчивость
развитие
самоорганизация
5. Дайте определение системе
%33.33333%система есть совокупность объектов, свойство которой определяется отношением между этими объектами
%33.33333%комплекс взаимодействующих компонентов
%33.33333%совокупность взаимосвязанных элементов, обособленная от среды и взаимодействующая с ней как целое
неорганизованное множество
6. Дескриптивные определения системы - это ...
=описательные, объясняющие определения, в которых описано что представляет собой система, из чего она состоит и чем характеризуется
в данных определениях система рассматривается как функция от цели, т. е. что считать системой определяется тем, для чего, с какой целью человек выделяет систему
7. Конструктивные определения системы - это ...
=определения, в которых система рассматривается как функция от цели, т. е. что считать системой определяется тем, для чего, с какой целью человек выделяет систему
определения, являющиеся описательными, объясняющими, что представляет собой система, из чего она состоит и чем характеризуется
8. Основные свойства, которыми обладает любая система - это ...
%16.66667%целостность
%16.66667%делимость
%16.66667%коммуникативность
%16.66667%динамичность
%16.66667%развитие
%16.66667%целеустремленность
неделимость
бесполезность
9. Простейшая, неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и анализа системы
компонент
наблюдатель
=элемент
атом

10. Часть системы, состоящий более чем из одного элемента - это ...
 =подсистема
 эшелон
 страта
 элемент
11. Свойствами эмерджентности обладают системы
 сложные
 открытые
 закрытые
 =все перечисленные.

ОПК-1 Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;

1. Деятельность как специфическая человеческая форма активности характеризуется:
 результативностью
 =целенаправленностью
 управляемостью
 все ответы неверны
2. Сочетание психологических особенностей человека, составляющих его своеобразие, его отличие от других людей
 =индивидуальность
 индивид
 личность
 субъект деятельности
3. Внутренний склад личности, ее основа как целостного образования – это ... личности
 =структура
 приобретенный опыт
 самооценка
 самосознание
4. Процесс преобразования внешних действий во внутренние называется\:
 научение
 обучение
 экстерииоризация
 =интериоризация
5. Психологические свойства личности, от которых зависит успешность приобретения знаний, умений, навыков, но которые сами к наличию их не сводятся, - это\:
 темперамент
 характер
 задатки
 =способности
6. Какова цель использования метода аналогий при управлении инновационными проектами?
 Минимизация громоздких математических вычислений
 =Учет различных ошибок, последствий влияния неблагоприятных факторов и экстремальных ситуаций как источников потенциального риска
 Принятие грамотных управленческих решений при недостаточном количестве информации
7. Область распределения вероятности событий при реализации инновационного проекта, которые не приводят к наступлению риска – это:
 Точка безубыточности
 =Безрисковая зона
 «Белое пятно» управления
8. Для определения наиболее существенных рисков инновационного проекта используется метод:
 Ортогональных треугольников
 Мальтуса
 =Монте-Карло
9. Операционная инноватика преследует цель:
 =Обслуживания краткосрочных, в том числе текущих целей организации
 Решения крупномасштабных инновационных проблем организации
 Исследования новейших технологий
10. Коммерциализация инноваций – это:
 Прямая продажа объектов интеллектуальной собственности
 =Деятельность по распространению инноваций на рынке для использования их на коммерческой основе
- Привлечение частного капитала для инновационной деятельности

12. Верно ли утверждение: Левередж в инновационной деятельности – это фактор, незначительное изменение которого может вызвать существенные изменения значений результативных показателей.
=верно
=неверно
13. Сопоставьте:
Третья стадия жизненного цикла технологической инновации ->Диффузия технологии
Четвертая стадия жизненного цикла технологической инновации ->Рутинизация технологии
Вторая стадия жизненного цикла технологической инновации ->Освоение технологии

ПК-1 Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;

1. Реинжиниринг бизнеса это
Радикальный пересмотр методов учета
Радикальный пересмотр методов планирования
Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования
Радикальное перепроектирование информационной сети
=Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов.
2. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества
Закон убывающей доходности
Закон циклического развития общества
=Закон “необходимого разнообразия”
Закон единства и борьбы противоположностей
3. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи
для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы
=стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций
необходимостью защиты информации
4. Для решения задачи используются следующие документы\%:
%50%Номенклатура-ценник
%50%Подетально-пооперационные нормы расхода материалов
Накладная на приход материалов на склад
Накладная на выдачу материалов со склада в цех
5. Профиль стандартов предназначен для
%33.33333%учета специфики обслуживаемых функций управления на конкретном предприятии в информационной системе
%33.33333%организации поставок программных продуктов
организации работы управленческого персонала
%33.33333%удовлетворения требований к построению открытых систем
6. Стратегическое планирование – это:
Комплекс мероприятий, направленных на решение первостепенных целей и задач фирмы
=Процесс разработки стратегии фирмы, при котором план развития конкретизируется на длительный период с подробным описанием решений и действий, необходимых для достижения целей плана
Процесс создания заданий для каждого члена трудового коллектива фирмы
7. Верно ли утверждение: Долгосрочное планирование – Будущее фирмы, предсказанное методом экстраполяции исторически сложившихся тенденций развития
=верно
=неверно
8. Какая ошибка наиболее часто встречается при реализации новой стратегии?
= Новая стратегия автоматически налагается на старую управленческую структуру
Отсутствуют необходимые ресурсы
Необходимо много времени для приспособления к новым условиям рынка
9. Вставьте пропущенное слово: _____-анализ это процесс комплексного анализа внутренних ресурсов и возможностей предприятия, направленный на оценку текущего состояния бизнеса, его сильных и слабых сторон, выявление стратегических проблем
SWOT
10. Сопоставьте:
Корпоративная стратегия -> стратегия управления персоналом фирмы, производством, финансами и стратегиями всех других сфер деятельности
Функциональная стратегия -> распределение ресурсов отдела (службы), поиск эффективного поведения функционального подразделения
Бизнес-стратегия -> план развития компании, как выполнить поставленные цели и задачи, которые приведут к успеху

Уровни сформированности компетенции	Балльная оценка сформированности компетенции	Критерии оценивания
1 уровень: Компетенция не сформирована	менее 2	<51% правильных ответов
2 уровень: Начальный уровень	3	51-70% правильных ответов
3 уровень: Базовый уровень	4	71-85% правильных ответов
4 уровень: Продвинутый уровень	5	86-100% правильных ответов

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

Зам. зав. выпускающей кафедрой

Машин
(подпись)

Васильева Л.А.
(ф.и.о.)

«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ
В ТЕХНОСФЕРЕ**

направление подготовки 20.04.02 Техносферная безопасность
профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»
уровень подготовки – магистратура
курс 1
семестр 1/2
форма обучения очная

г. Княгинино
2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Методы исследования процессов и явлений в техносфере» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания закономерностей изменения процессов в техносфере.

В курсе дисциплины изучаются базовые понятия и законы химии, как основа современного понимания связи технологий и окружающей среды. Без формирования знаний химических законов невозможно понимание современных технологических процессов, используемых в промышленности, на транспорте, в строительстве, природных явлениях и в защите окружающей среды.

Процессы изменения вещества связаны с внешними физическими условиями, в которых они протекают (температура, давление, концентрация и т.д.) и сопровождаются выделением или поглощением энергии. Изменяя эти условия, затрачивая энергию на поведение химических процессов или отводя ее, можно регулировать процессы химического изменения веществ, и, следовательно, состав и свойства получаемых выбросов, сбросов и отходов. Таким образом, у обучающихся происходит формирование целостного представления о процессах и явлениях физико-химического взаимодействия загрязнителей с компонентами окружающей среды.

Выполнение этих работ во многом зависит от уровня квалификации кадров, в частности магистров по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса обучающиеся сдают экзамен.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Методы исследования процессов и явлений в техносфере» включена в блок 1 вариативной части дисциплин по выбору учебного плана.

Реализация в дисциплине «Методы исследования процессов и явлений в техносфере» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

универсальные:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

общепрофессиональные:

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики.

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Научно-исследовательская деятельность

ПК-4 Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Методы исследования процессов и явлений в техносфере» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа.

Учебные занятия по дисциплине «Методы исследования процессов и явлений в техносфере» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении групповых дискуссий, анализ ситуаций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цели: дать обучающимся необходимый объем знаний, навыков и умений по планированию, проведению и обработке результатов теоретических и экспериментальных исследований (физических и компьютерных экспериментов) техносферных явлений и процессов, по поиску и проверке новых идей при совершенствовании методов моделирования техносферных явлений и процессов, управления промышленной безопасностью территорий и объектов экономики.

Задачи:

- формирование у обучающихся необходимой теоретической базы по использованию статистических методов исследования явлений и процессов в техносфере, связанных с осуществлением их профессиональной деятельности в сфере обеспечения и управления промышленной безопасностью территорий и объектов экономики;
- формирование у обучающихся способности самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать результаты и возможные погрешности физических и компьютерных экспериментов;
- освоение обучающимися методологических подходов при построении эмпирических математических моделей для прогнозирования техносферных явлений и процессов на основе планирования активных многофакторных экспериментов;
- освоение обучающимися методологических подходов, базирующихся на современных статистических методах, при выполнении диагностирования и мониторинга состояния техногенных систем.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к реализации освоения учебной дисциплины

№ п / п	Код компетенций	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать ¹	Уметь ¹	Владеть ¹	
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД 1. Основные принципы критического анализа; методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации	1,2	1	1,2	МЕ 1-6
2	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД 2 Решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания	1,2	1,2	1,2	
			ИД 3 Навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	1,2	1	1,2	
3	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для реше-	ИД 3 Владеет методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее	1,2,3	1,2,3	1,2	

		ния задач в профессиональной деятельности	достижения, разработки стратегии действий				
4	ПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ИД 2 Организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики	1,2	1	1,2	
5	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ИД 1 Анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики	1,2,3	1	1,2	МЕ 1-6
6	ПК-4	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ИД 1 Планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	1,2	1,3	1,2	

¹Перечень знаний, умений и владений

Обучающийся должен знать:

- 1) Основные понятия безопасности жизнедеятельности.
- 2) Принципы и методы обеспечения безопасности.
- 3) классификацию техногенных явлений.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Делать выводы по анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда.

- 2) Владеть методами исследований.
- 3) Планировать задачи исследований.

Обучающийся должен владеть:

- 1) Анализом безопасности техногенных явлений.
- 2) навыками самостоятельной работы.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зач. ед. (288 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	ОФО			
	Итого		Семестр	
	зе	час.	1	2
Общая трудоемкость дисциплины	8	288	108	180
Аудиторные занятия	2	72	36	36
Лекционного типа	0,7	24	12	12
Семинарского типа	1,3	48	24	24
Самостоятельная работа студентов (СРС)	4	144	72	72
Промежуточная аттестация (экзамен)	2	72	-	72

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
МОДУЛЬ 1 - Основы техносферной безопасности				
Модульная единица 1. Техносферная безопасность: наука и практика	36	4	8	24
Модульная единица 2. Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере	36	4	8	24
Модульная единица 3. Методы исследования и совершенствование безопасности в техносфере	36	4	8	24
Модуль 2 - Безопасность техногенный явлений				
Модульная единица 4. Техногенные явления и их последствия	36	4	8	24
Модульная единица 5. Экологическая безопасность	36	4	8	24
Модульная единица 6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	36	4	8	24
	216	24	48	144

3.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. ОСНОВЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Модульная единица 1. Техносферная безопасность: наука и практика. Определение техносферной безопасности. Техносферная безопасность и безопасность жизнедеятельности. Глобальные опасности: эволюционный кризис человечества. Безопасность жизнедеятельности как наука. Цель, задачи, объекты и методы изучения безопасности жизнедеятельности в техносфере, направления исследований, связи с другими науками. Основные понятия безопасности жизнедеятельности в техносфере. Методы исследований. Техносферная безопасность как область практической деятельности человека, её разделы. Принципы и методы обеспечения техносферной безопасности. Исторические аспекты безопасности жизнедеятельности.

Модульная единица 2. Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере. Основные понятия техносферной безопасности. Методологические подходы к исследованию проблем техносферной безопасности. Методологические подходы к обеспечению безопасности человека в техносфере. Принципы и методы обеспечения безопасности.

Модульная единица 3. Методы исследования и совершенствование безопасности в техносфере. Управление процессорами обеспечения безопасности в техносфере. Эффективное управление процессом обеспечения безопасности в техносфере. Концепция объективно существующих опасностей, основанную на эмпирических данных и подтверждаемую теоретически, а также логично вытекающие из нее объект, предмет, основные принципы, методы исследования и совершенствования рассматриваемой здесь безопасности и критерии.

МОДУЛЬ 2. БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ

Модульная единица 4. Техногенные явления и их последствия. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, причины и их возможные последствия. Тенденция к росту числа чрезвычайных ситуаций (ЧС) различного характера, влекущих за собой значительные человеческие жертвы, ущерб окружающей среде, огромные материальные потери и нарушающие условия жизнедеятельности людей. Классификация техногенных явлений по сфере возникновения: техногенные, природные, экологические, космические, биологические, социальные, военные; по возможности предотвращения: неизбежные и предотвращаемые; по масштабу ЧС и ее возможных последствий.

Модульная единица 5. Экологическая безопасность. Экологические проблемы современности. Техногенез и формирование техносферы. Природно-техногенные системы. Загрязнение окружающей среды и его экологические последствия. Экологические проблемы современности. Загрязнение окружающей среды и его экологические последствия. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Нормирование качества окружающей среды. Классификация антропогенных загрязнений окружающей среды. Способы снижения антропогенных воздействий на атмосферу. Способы снижения антропогенных воздействий на гидросферу.

Модульная единица 6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС). Динамика чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы в чрезвычайных ситуациях. Прогноз и управление риском чрезвычайных ситуаций. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций и помощь пострадавшим. Медицинские аспекты чрезвычайных ситуаций. Первая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. Психологические аспекты чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального характера. Противодействие терроризму.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий практических работ и контрольных мероприятий

Содержание занятий практических работ и контрольных мероприятий				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
				ОФО
1	МОДУЛЬ 1 - ОСНОВЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ			
	Модульная единица 1. Техносферная безопасность: наука и практика	Практическое занятие № 1. Концептуальная основа обеспечения безопасности человека	Тест, экзамен	2
		Практическое занятие № 2.	Тест, экзамен	2

		Нормативно-правовая и нормативно-техническая базы обеспечения безопасности жизнедеятельности		
		Практическое занятие № 3. Социально-экономическая система компенсации ущерба в человеческом измерении	Тест, экзамен	4
2	Модульная единица 2. Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере	Практическое занятие № 4. Роль человеческого фактора в управлении рисками и обеспечении безопасности системы «Человек. Среда обитания»	Тест, экзамен	4
		Практическое занятие № 5. Основы противодействия терроризму	Тест, экзамен	2
		Практическое занятие № 6. Обеспечение информационно-психологической безопасности.	Тест, экзамен	2
3	Модульная единица 3. Методы исследования и совершенствование безопасности в техносфере	Практическое занятие № 7. Методы и принципы исследований	Тест, экзамен	4
		Практическое занятие № 8. Совершенствование безопасности в техносфере	Тест, экзамен	4
	МОДУЛЬ 2 - БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ			
4	Модульная единица 4. Техногенные явления и их последствия	Практическое занятие № 9. ЧС техногенного характера	Тест, экзамен	4
		Практическое занятие № 10. Техногенные аварии химически опасных объектов	Тест, экзамен	4
5	Модульная единица 5. Экологическая безопасность	Практическое занятие № 11. Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления	Тест, экзамен	4
		Практическое занятие № 12. Мониторинг безопасности	Тест, экзамен	4
6	Модульная единица 6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Практическое занятие № 13. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	Тест, экзамен	4
		Практическое занятие № 14. Защита населения в чрезвычайных ситуациях	Тест, экзамен	4
Итого				48

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	<i>Модульная единица 1.</i> Техносферная безопасность: наука и практика	Техносферная безопасность: анализ риска, прогноз и моделирование опасных технологических процессов, условия и охрана труд. Обобщенные связи на практике часто используют как основу для оценки и прогноза.	24	Тестирование
2	<i>Модульная единица 2.</i> Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере	Анализ и расчетная характеристика обеспечения безопасности. Экологическая характеристика деятельности предприятия. Техногенная нагрузка изучаемого производства на окружающую среду	24	Тестирование
3	<i>Модульная единица 3.</i> Методы исследования и совершенствование безопасности в техносфере	Вклад ученых по изучаемой теме. Сущность и причины глобальной безопасности в техносфере. Пути выхода из глобального экологического кризиса. Социальное загрязнение.	24	Тестирование
4	<i>Модульная единица 4.</i> Техногенные явления и их последствия	Воздействие радиации на человека. Влияние электромагнитных полей на растения, животных и человека. Последствия потепления климата на планете. Загрязнение мирового океана, литосферы.	24	Тестирование
5	<i>Модульная единица 5.</i> Экологическая безопасность	Экологическая ситуация в России. Личная экологическая безопасность Понятие экологического сбора	24	Тестирование
6	<i>Модульная единица 6.</i> Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Опасности и угрозы в современном обществе и безопасность жизнедеятельности Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Опасные чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни, и правила безопасного поведения.	24	Тестирование
ВСЕГО			144	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1 Основная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 350 с.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 362 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/56A6DEB8-0913-412C-A4C2-346502C16A28/bezopasnost->

4.2 Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Екимова И. А. - 2012. 192 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 249 с.

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. «Гарант.ру»;
2. «Консультант Плюс».

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лаборатория "Химия"

Вытяжной шкаф
Сушильный шкаф
Мойка-стол—
Стол лабораторный (керамическая плитка)
Стол лабораторный (пластик)
Ареометр
Штатив лабораторный
Штатив для пробирок
Набор для электролиза
Автоматическая бюретка
рН-метр- прибор для определения кислотности
Набор посуды для выполнения лабораторных работ и принадлежности к ней
Весы аналитические с верхней чашечкой
Спиртовка
Стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена. Способ проведения – собеседование по вопросам, предложенным в экзаменационных билетах двум теоретическим вопросам.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует

	дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

«Методы исследования процессов и явлений в техносфере»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6
УК-1	ИД 1	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	ИД 2	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 3	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	ИД 3	Знать: 1,2,3	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2,3	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
ПК-2	ИД 2	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
ПК-3	ИД 1	Знать: 1,2,3	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
ПК-4	ИД 1	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,3	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			тест	экзамен	
УК-1	ИД 1	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1			
		Владеть: 1,2			
ОПК-1	ИД 2	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 3	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1			
		Владеть: 1,2			
ОПК-2	ИД 3	Знать: 1,2,3	5	5	10
		Уметь: 1,2,3			
		Владеть: 1,2			
ПК-2	ИД 2	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1			
		Владеть: 1,2			
ПК-3	ИД 1	Знать: 1,2,3	5	5	10
		Уметь: 1			
		Владеть: 1,2			
ПК-4	ИД 1	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,3			
		Владеть: 1,2			

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9 баллов)	Базовый (7,0-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
	Полнота знаний			
УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-4	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Опишите основные понятия в области техносферы и техносферной безопасности.
2. Охарактеризуйте виды и источники опасностей, их основные параметры
3. Опишите негативные факторы, их идентификация, оценка воздействия на человека и окружающую среду с точки зрения предельно-допустимых уровней.
4. Раскройте систему мониторинга и контроля негативных техносферных воздействий.
5. Опишите методику анализа и оценки природных и техногенных рисков
6. Опишите структуру системы природоохранных стандартов и стандартов экологического управления
7. Опишите структуру и функции органов государственного управления охраной окружающей среды
8. Опишите функции региональных органов контроля и управления охраной окружающей среды.
9. Опишите системы экологического управления на уровне предприятия (фирмы)
10. Объясните структуру формирований и служб ЧС.
11. Раскройте способы и средства ликвидации ЧС и их последствий
12. Опишите государственные органы управления безопасностью в техносфере.
13. Опишите задачи, права и обязанности органов госнадзора и контроля в сфере техносферной безопасности.
14. Опишите организацию управления безопасностью деятельности на производстве.
15. Дайте характеристику идентификацию вредных и опасных факторов производственной среды и среды обитания.
16. Дайте характеристику инструментальной оценки уровней вредных и опасных факторов производственной среды, в жилых и общественных зданиях, на селитебной территории.
17. Опишите организацию и функционирование информационных потоков между объектом и субъектом .
18. Раскройте суть деятельности службы охраны труда на предприятии
19. Дайте анализ информации, функции распределения и координации информации
20. Охарактеризуйте выработку и реализацию управленческих решений со стороны субъекта управления
21. Охарактеризуйте принципы управления, функции управления, планирование работ в системе управления
22. Опишите разработку перспективных, комплексных, оперативных планов и программ в области техносферной безопасности
23. Опишите прогнозирование и регулирование техногенной безопасности
24. Охарактеризуйте региональные и локальные органы, уполномоченные в управлении качеством окружающей среды
25. Охарактеризуйте механизмы государственного регулирования техногенной безопасности.

Критерии оценки

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
Отлично	5-4	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
Хорошо	4-3	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую

		литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
Удовлетворительно	3-2	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
Неудовлетворительно	менее 2	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Не является основной задачей безопасности труда

- А) улучшение микроклимата производственных условий
- Б) приведение уровня воздействия опасных производственных факторов к уровням, не превышающим установленных нормативов
- В) исключение воздействия на работников вредных производственных факторов

2. К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся:

- А) сенсibiliзирующие факторы
- Б) повышенный уровень ультразвука
- В) повышенный уровень инфразвука

3. Риск - это:

- А) безразмерная величина
- Б) количественная мера опасности
- В) все варианты верны

4. Приемлемый (допустимый) риск:

- А) минимальный уровень риска, допустимый согласно нормам уголовного законодательства
- Б) минимальный уровень риска, достижимый по экономическим, техникотехнологическим параметрам
- В) минимальный уровень риска, установленным Правительством РФ

5. При оценке профессиональных рисков учитывается метод оценки рисков по вероятности:

- А) нарушения нормативов безопасности профессиональной деятельности, установленных Правительством РФ
- Б) причинения травм и повреждения здоровья работников
- В) возникновения опасности и серьезности последствий воздействия

6. Охрана труда – это:

- А) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности
- Б) система мер, обеспечивающих безопасность труда
- В) все определения верны

7. К основным статьям расходов на охрану труда относятся расходы:

- А) совершенствование технологии
- Б) обустройство комнат отдыха
- В) обновление офисной мебели

8. Объектом целевых проверок в сфере безопасности труда НЕ является:

- А) средства коллективной защиты
- Б) вентиляция
- В) производственное оборудование цеха

9. Проверка – это:

- А) последовательно повторяющийся процесс повышения эффективности системы управления охраной труда, направленный на улучшение деятельности организации по охране труда в целом

Б) процедуры и обследования состояния здоровья работников для обнаружения и определения отклонений от нормы

В) систематический, независимый, оформленный в виде документа процесс получения и объективной оценки данных степени соблюдения установленных критериев

10. Идентификация и оценка опасностей и рисков НЕ включает в себя:

А) управление риском

Б) подготовку отчета обследования опасностей

В) регулярную оценку потребности в действиях

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

1. Показатель общей экономической эффективности мероприятий по безопасности определяется:

А) как отношение экономических результатов к затратам

Б) в виде разности между приведенными к годовой соразмерности экономическими результатами мероприятий и затратами на их осуществление

В) в виде разницы приведенных на эти мероприятия затрат с учетом фактора времени

2. Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

А) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты

Б) хранение, захоронение отходов производства и потребления

В) верные все варианты

3. Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются:

А) Ростехнадзором РФ

Б) Правительством РФ

В) Минприроды РФ

4. Отчётным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается:

А) квартал

Б) календарный год

В) месяц

5. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду предоставляется не позднее:

А) 10-го числа месяца, следующего за отчётным периодом

Б) 10-го апреля года, следующего за отчётным периодом

В) 10-го марта года, следующего за отчётным периодом

6. Уполномоченный Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти в сфере платы за негативное воздействие на окружающую среду:

А) Ростехнадзор РФ

Б) Минфин РФ

В) Минприроды РФ Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования

7. Экологическое страхование осуществляется в целях:

- А) финансирования мероприятий, направленных на материальное обеспечение защиты окружающей среды
- Б) защиты имущественных интересов юридических и физических лиц
- В) защиты имущественных интересов государственных и муниципальных органов власти и учреждений

8. Наиболее существенной частью экологических фондов предприятий являются суммы:

- 1) экономии платежей за загрязнение окружающей среды, получаемой от снижения выбросов (сбросов) на предприятии
- 2) амортизационных отчислений по сооружениям и объектам природоохранного назначения
- 3) доходов от хранения в банке средств экологического фонда

9. Экологический риск означает возможность нанесения ущерба:

- А) юридическим и физическим лицам
- Б) государственным и муниципальным органам власти и учреждениям
- В) природной среде

10. Контроль за правильностью исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, полнотой и своевременностью ее внесения осуществляется:

- А) Ростехнадзором РФ
- Б) Правительством РФ
- В) Минприроды РФ

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

1. Безопасность труда – это:

- А) условия, при которых уровень риска травматизма сведён к минимальному, а риск случайной гибели исключён
- Б) состояние производственной деятельности, максимально исключающей появление опасностей, а уровень риска деятельности не превышает приемлемый уровень
- В) верные все варианты

2. К химическим опасным и вредным производственным факторам относятся:

- А) канцерогенные факторы
- Б) ионизирующее излучение
- В) высокий уровень ионизированной пыли в помещениях

3. К биологическим опасным и вредным производственным факторам относятся:

- А) физические перегрузки
- Б) воздействие вирусов
- В) мутагенные факторы

4. К психофизиологическим опасным и вредным производственным факторам относятся:

- А) повышенный уровень вибрации
- Б) монотонность трудовой деятельности
- В) высокий уровень вибрации

5. Система мер, обеспечивающих безопасность труда, НЕ включает ... меры:

- А) психологические
- Б) санитарно-гигиенические
- В) социально-общественные
- Г) организационно-технические

6. Принудительный труд:

- А) дополнительно оплачивается по тарифам, приравненным к коэффициентам Крайнего Севера
- Б) допускается в местах лишения свободы в качестве воспитательной меры
- В) запрещен
- Г) допускается только при соблюдении всех мер безопасности труда

7. Сторонами трудового договора являются:

- А) работодатель, работник и профсоюз
- Б) работодатель и работник
- В) страхователь и страховщик

8. Классификация переводов на другую работу:

- А) временные и постоянные
- Б) временные, регулярные и постоянные
- В) законные и незаконные

9. Правила внутреннего трудового распорядка - это акт, утверждённый:

- А) акт, утверждённый Правительством РФ
- Б) работодателем
- В) трехсторонней комиссией по условиям труда и отдыха

10. Нарушитель условия безопасного труда может быть привлечен к ... ответственности:

- А) материальной и дисциплинарной
- Б) гражданско-правовой и административной
- В) все варианты

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики

1 Работодатель не вправе допускать к исполнению обязанностей работника:

- А) опоздавшего на работу более чем на 4 часа
- Б) не прошедшего обучение либо проверку знаний в сфере безопасности труда
- В) совершившего нарушение трудовой дисциплины

2. Уголки охраны труда организуются в организациях численностью ... работников:

- А) менее 100
- Б) 100 и более
- В) 1000 и более

3. Программы подготовки в области охраны труда должны охватывать:

- 1) всех сотрудников организации
- 2) только руководителей организации
- 3) только производственных рабочих

4. Документация системы управления охраной труда должна быть оформлена:

- А) в порядке, установленном Росархивом, и подшита
- Б) в порядке, установленном Минтруда
- В) так, чтобы быть понятной читателям

5. Текущий контроль безопасных условий труда должен включать:

- А) оценку имущественного ущерба в результате нарушения безопасных условий труда
- Б) систематическую проверку производственных систем, помещений, цехов и оборудования
- В) обратную связь по результатам деятельности в области охраны труда

6. Основным документом по охране труда, которым обязаны пользоваться специалисты и рабочие является:

- А) Трудовой кодекс РФ
- Б) Закон о специальной оценке условий труда
- В) инструкция

7. Межотраслевые типовые инструкции по охране труда утверждаются:

- А) профсоюзным органом
- Б) Минтрудом России
- В) Торгово-Промышленной Палатой РФ

8. Профессиональная реабилитация – это:

- А) процесс освоения работника на новом рабочем месте
- Б) обеспечение высокой эффективности труда и профессионального
- В) восстановление работника после перенесенных заболеваний

9. Требования к порядку прохождения обучения в сфере охраны труда устанавливаются:

- А) работодателем
- Б) Минтруда России совместно с Минобразования России
- В) отраслевым профсоюзом

10. Испытательная лаборатория должна иметь:

- А) лицензию
- Б) аккредитацию
- В) оба варианта верны

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики

1. Безопасность производственного оборудования – это:

- А) высокий уровень надежности машин и механизмов
- Б) свойство сохранять соответствие требованиям безопасности труда при выполнении заданных функций в условиях, установленных нормативно-технической документацией
- В) соответствие оборудования лучшим мировым стандартам проектирования

2. Ограничительные защитные устройства:

- А) устанавливаются между опасными производственными факторами и работающими
- Б) срабатывают при ошибочных действиях работающего
- В) срабатывают при нарушении параметров технологического процесса или режима работы технологического оборудования

3. Пылеосадочные камеры используются:

- А) осаждения пыли из воздуха под действием центробежных сил
- Б) осаждения пыли под действием собственного веса
- В) ускорения процесса выделения твердых частиц из воздуха и уменьшения размеров пылеотделителя

4. Нормируется количественными и качественными показателями:

- А) искусственное освещение
- Б) естественное освещение
- В) совмещённое освещение

5. Разрешение на ведение работ сложными механическими устройствами, как правило, даёт:

- А) главный инженер
- Б) начальник службы безопасности
- В) начальник цеха

6. Повторные медицинские осмотры персонала проводятся не реже 1 раза в:

- А) 1 год
- Б) 2 года
- В) 3 года

7. Уменьшение звуковой энергии путем ее отражения и рассеивания при взаимодействии с преградой называют:

- А) звукоизоляцией
- Б) виброизоляцией
- В) звукопоглощением

8. Наряд-допуск к работам с повышенной опасностью может быть выдан:

- А) на одну смену
- Б) на весь период выполнения работ при непрерывном характере их ведения
- В) оба варианта верны

9. Свойством горючих веществ является:

- А) самостоятельное горение после удаления источника зажигания
- Б) чрезвычайно быстрое горение с выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить механические разрушения
- В) горение от источника зажигания и угасание после его удаления
- Г) неспособность гореть на воздухе

10. Процесс организованного самостоятельного выхода людей при пожаре в безопасную зону именуют:

- А) демонстрацией
- Б) эвакуацией
- В) демографией

ПК-4 Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования

1. Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности:

- А) Федеральные законы
- Б) Нормативные правовые акты Правительства РФ

в) Нормативные правовые акты Президента РФ 4) Нормативные правовые акты субъектов РФ

2. Что входит в понятие «авария» в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

А) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений Федерального закона №116-ФЗ от 21.07.1997, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов РФ, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте

Б) Разрушение сооружений и/или технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и/или выброс опасных веществ

В) Контролируемое и/или неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта

Г) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ

3. Что входит в понятие «инцидент» в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

А) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса

Б) Разрушение сооружений и/или технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и/или выброс опасных веществ, при которых нет пострадавших

В) Контролируемое и/или неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта, не сопровождающиеся выбросом в окружающую среду опасных веществ

Г) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ

4. На кого распространяются нормы Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

А) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории РФ и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством РФ и нормами международного права.

Б) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов только на территории РФ.

в) На государственные и негосударственные некоммерческие организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты в порядке, установленном законодательством РФ

Г) На все коммерческие организации независимо от форм осуществления деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов

5. В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных:

А) В Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Б) В постановлении Правительства РФ «О регистрации объектов в государственном реестре».

В) В указе Президента РФ «Об утверждении перечня опасных производственных объектов».

Г) В Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

6. На какие классы опасности в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются опасные производственные объекты:

А) I класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. IV класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности

Б) I класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. IV класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности

В) I класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности. IV класс опасности - неопасные производственные объекты, вероятность аварии равна нулю.

7. Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта:

А) Это документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

Б) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу

В) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

8. В каком случае разрабатывается обоснование безопасности опасного производственного объекта:

А) В случае если при эксплуатации, капитальном ремонте, консервации

Б) При подготовке проектной документации на любой опасный производственный объект независимо от класса опасности.

В) В случаях, когда разработчиком проектной документации является иностранная организация

Г) При разработке плана по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах

9. В какой срок организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, при внесении изменений в обоснование безопасности опасного производственного объекта, должна направить их в Ростехнадзор:

А) В месячный срок после внесения изменений

Б) В течение 10 рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности

В) В течение 10 рабочих дней со дня передачи обоснования на экспертизу промышленной безопасности

Г) В месячный срок после утверждения изменений.

10. Какие виды экспертизы проектной документации проводятся в соответствии с Градостроительным кодексом РФ:

А) Только государственная экспертиза

Б) Государственная экспертиза для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, для всех остальных – негосударственная экспертиза

В) Как государственная, так и негосударственная экспертиз по выбору застройщика или технического заказчика за исключением случаев когда проводится только государственная экспертиза.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	5
81-90 %	4
71-80 %	3
61-70 %	2
51-60 %	1
50 и <	0

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносящего изменения	Протокол заседания кафедры	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и расшифровка подписи ответственного по качеству
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области в Министерстве образования и науки Нижегородской области в соответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	Сидельцев Д.В.	№4 от 19.12.2022	Борисова Е.Е.	Тирекина О.А.
2	П.4		Актуализация основной и дополнительной литературы	Сидельцев Д.В.	№5 от 23.01.2023	Борисова Е.Е.	Тирекина О.А.

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

Зам. зав. выпускающей кафедрой

Масляк Васильева Л.А.
(подпись) (ф.и.о.)

«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ
ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

направление подготовки 20.04.02 Техносферная безопасность
профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»
уровень подготовки – магистратура
курс 2
семестр 3
форма обучения очная

г. Княгинино
2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания закономерностей изменения процессов в техносфере.

В окружающей человека среде постоянно присутствуют вредные факторы, влияющие на состояние его здоровья. В результате деградации окружающей среды, постоянного усложнения оборудования и производственных технологий, увеличения количества опасных производств, недостаточной эффективности средств и методов защиты от опасных и вредных факторов увеличивается количество техногенных аварий, пожаров, чрезвычайных ситуаций, появляются новые виды заболеваний. Такое состояние вызывает необходимость в совершенствовании средств и методов защиты, в основательном анализе причин высокой аварийности и профессиональной заболеваемости и усилении контроля за мерами по их снижению.

Контроль в области безопасности представляют собой деятельность, направленную на предупреждение, выявление и пресечение нарушений работодателями требований законодательства, нормативных правовых актов в соответствующей области безопасности.

Выполнение этих работ во многом зависит от уровня квалификации кадров, в частности магистров по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности» включена в блок 1 вариативной части дисциплин по выбору учебного плана.

Реализация в дисциплине «Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

общепрофессиональные:

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.

Организационно-управленческая деятельность

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной.

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики.

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа.

Учебные занятия по дисциплине «Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении групповых дискуссий, анализ ситуаций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цели: дать обучающимся необходимый объем знаний, навыков и умений по применению методов и средств измерения при проведении контроля, диагностики и мониторинга опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований.

Задачи:

- формирование у обучающихся знаний и умений по организации производственного контроля и мониторинга на опасных производственных объектах;
- формирование у обучающихся знаний и умений по организации экологического контроля и мониторинга на опасных производственных объектах, территориях субъектов РФ и муниципальных образований.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к реализации освоения учебной дисциплины

№ п / п	Код компетенций	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающаяся должна			Наименование модульных единиц
				Знать ¹	Уметь ¹	Владеть ¹	
1	ОПК-2	<i>Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</i>	<i>ИД 1 методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</i>	1,2	1,2	1,2	
			<i>ИД 2 разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации</i>	1,2	1,2	1,2	
			<i>ИД 3 методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий</i>	1,2	1,2	1,2	
2	ПК-1	<i>Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.</i>	<i>ИД 1 основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС</i>	1,2	1,2	1,2	
			<i>ИД 2 организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реаги-</i>	1,2	1,2	1,2	

			рования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера				
			ИД 3 навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС	1,2	1,2	1,2	
3	ПК-2	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	ИД 1 Организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики	1,2	1,2	1,2	
			ИД 2 организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики				
4	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ИД 1 Анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики	1,2	1,2	1,2	МЕ 1-6
			ИД 2 проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики	1,2	1,2	1,2	

			ИД 3 порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики	1,2	1,2	1,2	

¹Перечень знаний, умений и владений

Обучающийся должен знать:

- 1) Сущность и понятия методов и средств обеспечения техносферной безопасности.
- 2) Функции и методы обеспечения техносферной безопасности.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Определять цели, задачи и принципы обеспечения техносферной безопасности.
- 2) Выделять структуру и цели системы экологической безопасности.

Обучающийся должен владеть:

- 1) Анализом безопасности техногенных явлений.
- 2) навыками самостоятельной работы.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	ОФО		
	Итого		Семестр
	зе	час.	3
Общая трудоёмкость дисциплины	3	108	108
Аудиторные занятия	1,2	40	40
Лекционного типа	0,6	20	20
Семинарского типа	0,6	20	20
Самостоятельная работа студентов (СРС)	1,8	68	68
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)			*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
МОДУЛЬ 1 – Организация контроля				
Модульная единица 1. Правовое регулирование в сфере безопасности	16	2	2	12
Модульная единица 2. Основные положения организации производственного контроля, диагностики и мониторинга на опасных производственных объектах	14	2	2	10

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная ра- бота по видам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
Модульная единица 3. Основные положения организации экологического контроля и мониторинга состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований	20	4	4	12
Модуль 2 – Методы и аппаратные средства				
Модульная единица 4. Методы и аппаратные средства при проведении производственного контроля, диагностики и мониторинга технических устройств в составе опасных производственных объектов	18	4	4	10
Модульная единица 5. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга сетей ресурсоснабжения, зданий и сооружений в составе опасных производственных объектов	20	4	4	12
Модульная единица 6. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга экологического состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований	20	4	4	12
	108	20	20	68

3.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ

Модульная единица 1. Правовое регулирование в сфере безопасности.

Понятие безопасности. Основные нормативные акты о безопасности. Закон РФ «О безопасности». Объекты безопасности и субъекты ее обеспечения. Система безопасности и ее функции. Силы и средства обеспечения безопасности. Концепция национальной безопасности. Отношения, регулируемые Законом РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и Законом РФ «О гражданской обороне». Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и система гражданской обороны.

Модульная единица 2. Основные положения организации производственного контроля, диагностики и мониторинга на опасных производственных объектах. Опасные производственные объекты (ОПО): определение, классификация. Общие требования по обеспечению промышленной безопасности. Лицензирование в области промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Оценка соответствия. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и управления промышленной безопасностью. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности риска.

Модульная единица 3. Основные положения организации экологического контроля и мониторинга состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований. Производственный экологический контроль – важный элемент управления качеством окружающей среды. Использование ресурсов и готовой продукции как воздействие на окружающую природную среду. Система видов экологического контроля (государственный, ведомственный, производственный и общественный контроль) и их организация. Экологическая служба предприятия.

Направления деятельности производственного экологического контроля. Организация контроля за работой газоочистного оборудования. Экологический паспорт источников загрязнений. Классификация средств контроля. Современное аналитическое оборудование для контроля

МОДУЛЬ 2. МЕТОДЫ И АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Модульная единица 4. Методы и аппаратные средства при проведении производственного контроля, диагностики и мониторинга технических устройств в составе опасных производственных объектов. Методы и аппаратные средства при проведении производственного контроля, диагностики и мониторинга технических устройств в составе опасных производственных объектов. Возможности методов неразрушающего контроля. Рекомендации по выбору методов неразрушающего контроля. Основные требования техники безопасности при проведении различных методов дефектоскопии. Визуально-оптический метод. Области применения метода и решаемые задачи. Общие требования к оптическим диагностическим приборам. Приборы для обнаружения и контроля мелких и близко расположенных дефектов. Типы, технические характеристики и конструктивные особенности луп и микроскопов. Приборы для контроля удаленных и скрытых объектов. Назначение, типы, технические характеристики и конструктивные особенности биноклей и эндоскопов. Приборы для контроля планово-высотного положения опасных производственных объектов. Назначение, типы, технические характеристики и конструктивные особенности нивелиров и теодолитов.

Модульная единица 5. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга сетей ресурсоснабжения, зданий и сооружений в составе опасных производственных объектов. Техническая экспертиза зданий и сооружений, ее задачи и порядок проведения. Проверочный расчет конструкций зданий. Основные понятия и термины обследования. Методы и требования проведения диагностики конструкций зданий и сооружений. Особенности взаимоотношений заказчика и исполнителя работ. Виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий. Техническая документация. Отчет результатов работы по обследованию и анализу.

Общие положения о приемочном инструментальном контроле, обследование фундаментов и стен, обследование перекрытий и других конструкций. Определение эксплуатационных параметров зданий и сооружений при приемочном контроле: Определение параметров тепловлажностного и других режимов жилых зданий. Проверка качества строительно-монтажных работ.

Модульная единица 6. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга экологического состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований. Инструментальные методы анализа экологического состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга экологического состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований. Контроль загрязнения атмосферного воздуха. Классификация загрязнителей воздуха. Стандарты качества атмосферного воздуха. Организация наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы. Отбор проб воздуха. Аппаратура и методики отбора проб. Стандартные смеси вредных веществ с воздухом. Современные методы контроля загрязнения воздушной среды. Измерение концентраций вредных веществ индикаторными трубками. Индивидуальная активная и пассивная дозиметрия. Контроль загрязнения водных объектов. Источники и загрязнители гидросферы. Нормирование качества воды в водоёмах. Организация контроля качества воды. Отбор проб воды. Типы отбираемых проб. Виды проб и виды отбора проб. Способы отбора. Устройства для отбора проб воды. Подготовка проб к хранению. Транспортирование проб. Методы контроля загрязнения гидросферных объектов. Контроль загрязнения почв. Оценка степени загрязнения почв. Отбор проб и методы контроля загрязнения почв.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий практических работ и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
				ОФО
1	МОДУЛЬ 1 – ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ			
	Модульная единица 1. Правовое регулирование в сфере безопасности	Практическое занятие № 1. Регламентированная процедура проведения специальной оценки условий труда	Тест, зачет	2
2	Модульная единица 2. Основные положения организации производственного контроля, диагностики и мониторинга на опасных производственных объектах	Практическое занятие № 2. Расчет емкости и площади полигона для твердых бытовых отходов	Тест, зачет	2
3	Модульная единица 3. Основные положения организации экологического контроля и мониторинга состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований	Практическое занятие № 3. Производственный экологический контроль	Тест, зачет	4
	МОДУЛЬ 2 – МЕТОДЫ И АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА			
4	Модульная единица 4. Методы и аппаратные средства при проведении производственного контроля, диагностики и мониторинга технических устройств в составе опасных производственных объектов	Практическое занятие № 4. Структура обоснования безопасности производственного объекта	Тест, зачет	4
5	Модульная единица 5. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга сетей ресурсоснабжения, зданий и сооружений в составе опасных производственных объектов	Практическое занятие № 5. Построение регламентированной процедуры государственной услуги по выдаче разрешений на выбросах вредных веществ в атмосферный воздух	Тест, зачет	4
6	Модульная единица 6. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга экологического состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований	Практическое занятие № 6. Регламентированная процедура производственного контроля на опасных производственных объектах	Тест, зачет	4
Итого				20

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	Модульная единица 1. Правовое регулирование в сфере безопасности	Полномочия Президента РФ, Федерального собрания, Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти. Полномочия органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в области гражданской защиты. Основания и порядок введения чрезвычайного и военного положения	12	Тест
2	Модульная единица 2. Основные положения организации производственного контроля, диагностики и мониторинга на опасных производственных объектах	Нормативные акты, регламентирующие требования промышленной безопасности.	10	Тест
3	Модульная единица 3. Основные положения организации экологического контроля и мониторинга состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований	Организация контроля за работой газоочистного оборудования. Экологический паспорт источников загрязнений. Производственный аналитический контроль объектов окружающей среды в районе расположения нефтехимических производств. Оценка загрязнения сточных вод предприятиями нефтегазового комплекса (НГК). Производственный экологический контроль на объектах размещения отходов.	12	Тест
4	Модульная единица 4. Методы и аппаратные средства при проведении производственного контроля, диагностики и мониторинга технических устройств в составе опасных производственных объектов	Законодательная, нормативно-распорядительная и нормативно-техническая документация, регламентирующая организацию и проведение производственного и экологического контроля на опасных производственных объектах, территориях субъектов РФ и муниципальных образований. Основные понятия и термины в области применения методов и средств контроля.	10	Тест
5	Модульная единица 5. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга сетей ресурсоснабжения, зданий и сооружений в составе	Осмотры зданий и сооружений, их виды и назначение, результаты контроля. Основные виды работ при осмотрах конструкций жилых зданий. Контроль за состоянием эксплуатационных параметров.	12	Тест

	опасных производственных объектов			
6	Модульная единица 6. Методы и аппаратные средства при проведении контроля, диагностики и мониторинга экологического состояния территорий субъектов РФ и муниципальных образований	Спектроскопические методы. Методы молекулярной спектроскопии. Методы атомной спектроскопии. Электрохимические методы. Потенциометрия. Вольтамперометрия. Хроматографические методы. Хроматографические характеристики. Устройство газового хроматографа. Радиометрический анализ.	12	Тест
	ВСЕГО		68	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1 Основная литература

1. Латыпова, М. М. Методы и средства контроля качества окружающей среды: учебное пособие / М. М. Латыпова. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСБ, 2017. – 121 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/80424.html>.
2. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для вузов / С.В. Белов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 638 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16270-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/530724/>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: <http://минприродыро.рф>;
2. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа: <https://www.technormativ.ru/>;
3. Программы для экологов EcoReport. – Режим доступа: <http://ecoreport.ru/>
4. «Гарант.ру»;
5. «Консультант Плюс».

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Оборудованные аудитории (специальная мебель и оргсредства); · технические средства обучения: аудио-, видеоаппаратура, записи фрагментов воспитательных дел, видеоролики, · учебно-наглядные пособия: таблицы, схемы и др. наглядный материал.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета с оценкой. Способ проведения – собеседование по предлагаемым вопросам.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

**9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Методы и средства контроля в обеспечении техносферной безопасности»
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6
ОПК-2	ИД 1	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 2	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 3	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	ИД 1	Знать: 1,2,3	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2,3	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 2	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 3	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
ПК-2	ИД 1	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 2	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 3	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+

ПК-3	ИД 1	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 2	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+
	ИД 3	Знать: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+	+	+

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			тест	зачет	
ОПК-2	ИД 1	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 2	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 3	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
ПК-1	ИД 1	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 2	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 3	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
ПК-2	ИД 1	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 2	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 3	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
ПК-3	ИД 1	Знать: 1,2	5	5	10

		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 2	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 3	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			

3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9 баллов)	Базовый (7,0-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Опишите законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию, регламентирующую организацию и проведение производственного и экологического контроля на опасных производственных объектах, территориях субъектов РФ и муниципальных образований.

2. Охарактеризуйте общие положения организации контроля, диагностики и мониторинга технического состояния опасных производственных объектов в процессе их эксплуатации.

3. Опишите изменение технического состояния опасных производственных объектов во времени и обеспечение их работоспособности в условиях эксплуатации.

4. Опишите возможности методов неразрушающего контроля. Рекомендации по выбору методов неразрушающего контроля. Основные требования техники безопасности при проведении различных методов дефектоскопии.

5. Опишите организацию производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

6. Опишите организацию технического обслуживания и ремонта опасных производственных объектов по данным их диагностирования и мониторинга.

7. Дайте характеристику автоматизированной информационной системы мониторинга окружающей среды.

8. Назовите основные свойства дистанционных методов контроля.

9. Назовите основные свойства контактных методов контроля.

10. Назовите основные свойства биологических методов контроля.

11. Опишите методы и аппаратные средства при проведении производственного контроля, диагностики и мониторинга технических устройств в составе опасных производственных объектов..

12. Укажите метод керосиновой пробы.

13. Объясните магнитную дефектоскопию. Классификация методов, области их применения. Физические явления, лежащие в основе магнитных методов диагностики. Технология подготовки и проведения магнитопорошковой дефектоскопии.

14. Дайте характеристику универсальной дефектоскопии и устройства для магнитопорошкового контроля. Осмотр деталей и анализ рисунка дефектов по картине осаждения порошка. Магнитная толщинометрия.

15. Опишите контроль методами вихревых токов. Классификация методов, области их применения. Физические явления, лежащие в основе методов вихревых токов.

16. Опишите приборы для контроля методами вихревых токов, их основные характеристики.

17. Сформируйте технологию контроля основных видов поверхностных и объемных дефектов, размеров конструкций, структуры и физико-механических свойств материалов.

18. Опишите расшифровку результатов контроля, основные причины возникновения диагностических ошибок.

19. Опишите методы и аппаратные средства при проведении производственного контроля, диагностики и мониторинга сетей ресурсоснабжения, зданий и сооружений составе опасных производственных объектов.

20. Опишите методы и требования проведения диагностики элементов зданий и сооружений.

21. Опишите методика сбора, учета и обработки информации о повреждениях строительных конструкций.

22. Сформулируйте правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.

23. Опишите динамические испытания строительных конструкций.

24. Опишите конструкцию и принцип работы средств измерений, аппаратуры, стендов, испытательных машин и оборудования для проведения испытаний и обработки результатов физических экспериментов.

25 Дайте характеристику диагностику технического состояния строительных конструкций методом экспертных оценок.

26 Опишите инструментальные методы и средства диагностики технического состояния здания.

27 Опишите обследование металлических конструкций зданий.

28 Дайте оценку эксплуатационных свойств конструкций зданий и сооружений.

29 Опишите результаты оценки технического состояния строительных конструкций.

30 Дайте оценку надежности элементов зданий и сооружений по внешним признакам.

31 Дайте оценку качества выполнения капитального ремонта зданий.

32 Дайте оценку технического состояния зданий по результатам общего обследования.

33 Опишите контроль загрязнения водных объектов.

34 Опишите источники и загрязнители гидросферы.

35 Охарактеризуйте нормирование качества воды в водоёмах.

Критерии оценки

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
Отлично	5-4	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
Хорошо	4-3	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
Удовлетворительно	3-2	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
Неудовлетворительно	менее 2	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

1. Диагностика каких технических устройств может быть проведена с помощью методов течисканьем?

- А) грузоподъемных машин и механизмов, установленных на опасных производственных объектах;
- Б) сетей газоснабжения опасных производственных объектов;
- В) котельного оборудования.

2. Для поиска каких дефектов технических устройств могут использоваться капиллярные методы диагностирования?

- А) только поверхностных дефектов;
- Б) только внутренних дефектов;
- В) как поверхностных, так и внутренних дефектов.

3. При использовании каких методов диагностики технических устройств требуется обязательное последующее размагничивание объекта диагностирования?

- А) капиллярных методов;
- Б) акустических методов;
- В) магнитных методов;
- Г) методов вихревых токов.

4. Какой вид излучения используется при проведении рентгеновских методов диагностирования технических устройств в составе опасных производственных процессов?

- А) α -излучение;
- Б) β -излучение;
- В) γ -излучение.

5. Какой из перечисленных ниже методов может быть использован для диагностики только ферромагнитных объектов?

- А) ультразвуковой;
- Б) магнитный;
- В) капиллярный;
- Г) визуально-оптический.

6. Деятельность по созданию и совершенствованию структуры и правил функционирования ее элементов это:

- А) Организация;
- Б) Управление;
- В) Регулирование.

7. Действие субъекта, направленное на изменение и манипуляцию объектами и субъектами реальности по заранее продуманной программе это:

- А) Организация;
- Б) Управление;
- В) Регулирование.

9. Организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности в России включают в себя организацию управления (укажите неправильный ответ):

1. Охраной ОС;
2. Охраной труда;
3. Деятельностью в ЧС;
4. Обеспечение безопасности на национальном уровне.
5. Экономикой развивающихся стран.

10. РСЧС включает территориальные и функциональные подсистемы и имеет пять уровней (укажите неправильный ответ):

- А) Межрегиональный;
- Б) Объектовый;
- В) Местный;
- Г) Территориальный.

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной

1. Назовите факторы экономической заинтересованности предприятий в обеспечении производственной безопасности:

- А) функционирование службы охраны труда
- Б) повышение производительности труда рабочих;
- В) снижение уровня производственного травматизма рабочих;
- Г) сокращение затрат на социальное страхование и выплату компенсаций.

2. К экономическим методам управления безопасностью относятся:

- А) установление и контроль прав, обязанностей и ответственности рабочих;
- Б) страхование;
- В) материальная компенсация за работу с вредными и опасными условиями труда;
- Г) принятие и реализация приказов и указаний;
- Д) внедрение программы мониторинга безопасности;
- Е) учет затрат на защитные мероприятия.

3. Финансирование мероприятий по обеспечению безопасности на предприятии может производиться за счет:

- А) ассигнований из бюджета;
- Б) средств фонда охраны труда предприятия;
- В) части прибыли предприятия;
- Г) средств страховых компаний.

4. К капитальным вложениям на мероприятия по обеспечению безопасности относятся:

- А) текущие затраты на содержание и обслуживание основных фондов;
- Б) дополнительные текущие затраты на содержание и обслуживание основного технологического оборудования, вызванные его совершенствованием;

В) единовременные затраты, используемые на создание основных фондов для повышения производственной безопасности, а также на совершенствование техники и технологии в целях повышения безопасности; г) затраты на проведение защитных мероприятий за счет цеховых и общезаводских расходов.

5. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда в организациях независимо от организационно-правовых форм осуществляется в размере:

- А) не менее 0,1 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг);
- Б) не менее 0,6 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг);
- В) не менее 0,8 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг);
- Г) не менее 0,3 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).

6. К общим функциям менеджмента относятся:

- А) прогнозирование и планирование;
- Б) организация;
- В) мотивация;
- Г) координация и регулирование;
- Д) контроль, учет, анализ;
- Е) все вышеперечисленное.

7. К конкретным функциям управления процессами относят:

- А) управление запасами;
- Б) управление финансами;
- В) управление сбытом;
- Г) управление производством;
- Д) управление затратами.

8. Экономическая эффективность при разработке управленческого решения – это:

А) факт достижения цели управленческого решения при меньших затратах в результате успешных действий персонала;

Б) факт достижения цели управленческого решения в плане удовлетворения социальных потребностей за более короткое время для большего количества работников.

В) факт роста рыночной стоимости предприятия.

4. Главным образом, система управления безопасностью должна быть нацелена на:

- А) оценку рисков;
- Б) предупредительные меры;
- В) предотвращение опасностей;
- Г) аттестацию рабочих мест персонала.

9. В зависимости от подхода к принятию решений выделяют:

- А) экономические, социальные, технические решения;
- Б) интуитивные, основанные на опыте и рациональные решения;
- В) стратегические, тактические, оперативные;
- Г) детерминированные, вероятностные, неопределенные.

10. Медицинское страхование рабочих не включает:

- А) непрерывное страхование здоровья;
- Б) страхование здоровья рабочих, выезжающих в зарубежные командировки;
- В) страхование затрат на приобретение медикаментов.

11. Назовите виды обеспечения по социальному страхованию рабочих.

А) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты;

Б) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты и возмещение морального ущерба;

В) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты, оплата дополнительных расходов.

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики

1. Основные причины травматизма

- А) нарушение правил техники безопасности
- Б) личная безответственность пострадавшего
- В) неудовлетворительное состояние охраны труда
- Г) совокупность а, б, в.

2. Охрана труда

- А) система сохранения жизни и здоровья работников
- Б) создание безопасных условий труда
- В) отсутствие травматизма
- Г) отсутствие профзаболеваний и травматизма

3. Безопасные условия труда

- А) отсутствие травматизма
- Б) допустимые условия труда
- В) отсутствие травматизма и профзаболеваний
- Г) условие труда, при которых воздействие вредных и опасных факторов не превышают установленные нормативы

4. Законодательство

- А) совокупность законов страны в какой-либо области права
- Б) издание законов
- В) нарушение законов
- Г) работы парламентов

5. Нормативные акты по ОТ

- А) законы
- Б) правила безопасности
- В) государственные стандарты
- Г) акты, устанавливающие комплекс правовых, организационно-технических, лечебно-профилактических требований направленных на обеспечение безопасности труда

6. Система управления охраной труда

- А) способы и средства, обеспечивающие безопасность труда
- Б) работа администрации по охране труда
- В) часть общей системы управления обеспечивающая управление рисками в области безопасности
- Г) комплекс мер по обеспечению здоровых и безопасных условий труда

7. Дисциплинарная ответственность налагается:

- А) прокуратурой
- Б) органами МВД
- В) профсоюзной организацией
- Г) администрацией предприятия

8. Административная ответственность налагается:

- А) профсоюзной организацией
- Б) администрацией предприятия
- В) надзорными органами
- Г) судебными органами

9. Уголовная ответственность налагается:

- А) судебными органами
- Б) администрацией
- В) трудовой инспекцией
- Г) сторонней организацией

10. Социальное страхование от несчастных случаев

- А) установленное законом порядок возмещения вреда в результате несчастного случая
- Б) заработная плата
- В) выплата больничных листов после травмы
- Г) надбавки к зарплате за травму

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики

1. Какой из законодательных и нормативных правовых актов по охране труда утратил силу (не действует в настоящее время)?

- А) Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»;
- Б) Основы законодательства Российской Федерации об охране труда;
- В) Указы президента РФ и постановления Правительства РФ по вопросам охраны труда;
- Г) Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ».

2. Укажите, какие акты не указаны в Перечне, утвержденном постановлением Правительства РФ?

- А) строительные нормы и правила (СНиП);
- Б) правила по охране труда межотраслевые (ПОТ М);
- В) типовые отраслевые инструкции по охране труда (ТОИ);
- Г) инструкции по охране труда для работников и на отдельные виды работ (ИОТ).

3. Охрана труда – это:

А) система законодательных актов, а также предупредительных и регламентирующих социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, средств и методов, направленных на обеспечение безопасных условий труда;

Б) система организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств, уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов до значений, не превышающих допустимые;

В) система сохранения жизни и здоровья работников, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

4. *Укажите важнейшее из основных направлений государственной политики в области охраны труда:*

- А) государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда;
- Б) содействие общественному контролю за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда;
- В) защита законных интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве;
- Г) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников по сравнению с результатами труда.

5. *Что не входит в обязанности работодателя?*

- А) проведение государственной экспертизы условий труда;
- Б) обеспечение (соответствующих требованиям охраны труда) условий труда на каждом рабочем месте;
- В) проведение предварительных и периодических медицинских осмотров за счет собственных средств;
- Г) обеспечение социального страхования работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

6. *Каждый работник имеет право на отказ от выполнения работ:*

- А) в случае превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе;
- Б) в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда;
- В) в случае необеспечения средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда.
- Г) в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда или необеспечения средствами индивидуальной защиты

7. *При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья, работодатель:*

- А) обязан только предоставить другую работу на время устранения такой опасности;
- Б) обязан предоставить отгул без оплаты;
- В) обязан только оплатить время простоя до устранения опасности;
- Г) обязан предоставить другую работу на время устранения такой опасности или оплатить время простоя.

8. *Какие компенсации и льготы не предусмотрены за тяжелые работы и работы, связанные с вредными и опасными условиями труда?*

- А) повышение размера пенсии;
- Б) сокращение рабочего времени (смены, рабочей недели);
- В) материальные доплаты к основной тарифной ставке;
- Г) снижение пенсионного возраста.

9. *Финансирование мероприятий по улучшению условий труда в организациях осуществляется в размере:*

- а) не менее 0,1 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг);
- б) не менее 0,2 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг);
- в) не менее 0,7 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг);
- г) не менее 1,0 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).

10. Финансирование мероприятий по улучшению условий труда в организациях осуществляется в размере:

а) не менее 0,1 % суммы эксплуатационных расходов (для организаций, занимающихся эксплуатационной деятельностью);

г) не менее 0,2 % суммы эксплуатационных расходов (для организаций, занимающихся эксплуатационной деятельностью).

в) не менее 0,7 % суммы эксплуатационных расходов (для организаций, занимающихся эксплуатационной деятельностью);

г) не менее 1,0 % суммы эксплуатационных расходов (для организаций, занимающихся эксплуатационной деятельностью).

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	5
81-90 %	4
71-80 %	3
61-70 %	2
51-60 %	1
50 и <	0

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносящего изменения	Протокол заседания кафедры	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и расшифровка подписи ответственного
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области в Министерстве образования и науки Нижегородской области в соответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	Евдокимов Д.В.	№4 от 19.12.2022	Борисова Е.Е.	Тиреева О.А.
2	П.4		Актуализация основной и дополнительной литературы	Евдокимов Д.В.	№5 от 23.01.2023	Борисова Е.Е.	Тиреева О.А.

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 «Гуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зав. выпускающей кафедрой

Маслова Л.А. Васильева
(подпись) (ф.и.о.)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КОММУНИКАЦИИ**
(название дисциплины)

направление подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность»

программа «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»

уровень магистратуры

курс 1

семестр 1-2

форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебным планом подготовки магистров по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность предусмотрено изучение дисциплины «Иностранный язык в профессиональной коммуникации», которая формирует у магистров представление об основных лексических и грамматических категориях по иностранному языку. А также позволяет овладевать профессиональными и языковыми компетенциями. Возросшее внимание к изучению иностранных языков возникло в связи с расширением международных экономических и научно-культурных связей, а также возросшим числом форм международного сотрудничества (совместное осуществление научных разработок, сотрудничество в области информационных услуг, подготовка и обмен профессионалами для работы в странах-партнерах, развитие кредитно-финансовых отношений и пр.).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» включена в базовую часть блока 1 учебного плана ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Реализация в дисциплине «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» включает в себя лекции, занятия семинарского типа (практические занятия) и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» обеспечивают развитие у обучающихся навыков межличностной деловой, профессиональной и академической коммуникации, командной работы при подготовке эссе, подготовке монологических высказываний, решении кейс-задания.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной коммуникации»: формирование и развитие умений обучающихся осуществлять научное, профессионально ориентированное общение с целью обмена опытом и информацией; совершенствование навыка владения иностранным языком, уровень которого позволит использовать приобретенный языковой опыт в профессиональной и научной деятельности.

Задачи дисциплины:

- развитие умения анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- развитие умений осуществлять профессиональную коммуникацию на иностранном языке;
- расширение общего и профессионального словарного запаса необходимого для профессионального и научного взаимодействия;
- формирование умения самостоятельно работать с иностранным языком.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать	Уметь	Владеть	
1	УК-4	<i>способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>	<i>УК-4.1 Знает основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий.</i>	1. основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий.			МЕ 1 - МЕ 7
			<i>УК-4.2 Умеет применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (ых) языке (ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам.</i>		1. применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (ых) языке (ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык; представлять результаты академической		МЕ 1 - МЕ 7

					и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам.		
			<i>УК-4.3 Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационнокоммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия.</i>			1. навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационнокоммуникативных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия.	МЕ 1 - МЕ 7

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость				
	зач. ед.	час.	час. 1 се- местр	час. 2 се- местр	час. 3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	6	216	72	72	72
Аудиторные занятия	3	108	36	36	36
Семинарского типа (практические занятия)	3	108	36	36	36
Самостоятельная работа (СРС)	3	108	36	36	36
Промежуточная аттестация: контрольная работа					*
зачет				*	
зачет с оценкой					*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 – Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на мо- дуль	Аудиторная работа по видам заня- тий	Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Ст	
Модуль 1. Иностранный язык в деловой коммуникации	72	36	36
Модульная единица 1. Моя профессия	30	12	18
Модульная единица 2. Деловая документация и этикет	42	24	18
Модуль 2. Иностранный язык в профессиональной коммуникации	72	36	36
Модульная единица 3. Охрана труда	26	14	12
Модульная единица 4. Обеспечение промышленной безопасности технологических процессов и производств	22	10	12
Модульная единица 5. Методы и приборы контроля в сфере безопасности	24	12	12
Модуль 3. Иностранный язык в академической коммуникации	72	36	36
Модульная единица 6. Работа с научными литературными источниками	36	18	18
Модульная единица 7. Написание и оформление научной работы	36	18	18
Итого	216	108	108
Зачет с оценкой	*		
ВСЕГО	216	108	108

3.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ

Модульная единица 1. Моя профессия

Рабочие обязанности и функции инженера. Рабочее расписание. Синтаксическая система изучаемого языка. Виды предложений. Речевые клише для подготовки диалогического высказывания.

Модульная единица 2. Деловая документация и этикет

Письменные и телефонные переговоры. Резюме и собеседование. Виды деловых писем. Вводные слова. Система времен глаголов изучаемого языка. Речевые клише для написания делового письма.

МОДУЛЬ 2. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Модульная единица 3. Охрана труда

Требования охраны труда. Сложное предложение. Охрана труда в России. Охрана труда в стране изучаемого языка. Сослагательное наклонение. Речевые клише для подготовки монологического высказывания.

Модульная единица 4. Обеспечение промышленной безопасности технологических процессов и производств

Подготовка руководителей служб охраны труда, промышленной и экологической безопасности. Использование современных технических средств при осуществлении контроля. Управление производственной безопасностью в Российских и иностранных компаниях. Числительные. Страдательный залог. Речевые клише для резюмирования текста.

Модульная единица 5. Методы и приборы контроля в сфере безопасности

Надзор и контроль в сфере безопасности. Проектирование и конструирование систем мониторинга. Неличные формы глагола. Работа с аутентичными источниками. Речевые клише для подготовки научного доклада.

МОДУЛЬ 3. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В АКАДЕМИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ

Модульная единица 6. Работа с научными литературными источниками

Аннотация и ключевые слова. Структура научной работы. Согласование времен. Работа с научными статьями. Работа с аутентичными научными источниками.

Модульная единица 7. Написание и оформление научной работы

Речевые клише для аннотирования статьи. Речевые клише для подготовки научного доклада. Речевые клише для подготовки научной статьи. Правила оформления научной работы на изучаемом языке.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4 – Содержание семинарских / практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Иностранный язык в деловой коммуникации			36
	Модульная единица 1. Моя профессия	Практическое занятие № 1. «Рабочие обязанности и функции инженера» Практическое занятие № 2. «Синтаксическая система изучаемого языка»	составление монологического высказывания, фронтальный опрос (вопросы к зачету)	6
				6
	Модульная единица 2. Деловая документация и этикет	Практическое занятие № 3. «Резюме и собеседование» Практическое занятие № 4. «Виды деловых писем» Практическое занятие № 5. «Вводные слова» Практическое занятие № 6. «Система времен глаголов изучаемого языка»		6
				6
				6
				6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
2.	Модуль 2. Иностранный язык в профессиональной коммуникации			36
	Модульная единица 3. Охрана труда	Практическое занятие № 7. «Требования охраны труда» Практическое занятие № 8. «Сложное предложение» Практическое занятие № 9. «Речевые клише для подготовки монологического высказывания»	эссе, составление монологического высказывания, фронтальный опрос (вопросы к зачету), решение кейс-задания	4
				6
				4
	Модульная единица 4. Обеспечение промышленной безопасности технологических процессов и производств	Практическое занятие № 10. «Подготовка руководителей служб охраны труда, промышленной и экологической безопасности» Практическое занятие № 11. «Использования современных технических средств при осуществлении контроля»		6
				4
	Модульная единица 5. Методы и приборы контроля в сфере безопасности	Практическое занятие № 12. «Надзор и контроль в сфере безопасности» Практическое занятие № 13. «Неличные формы глагола»		6
				6
	Модуль 3. Иностранный язык в академической коммуникации			36
	Модульная единица 6. Работа с научными литературными источниками	Практическое занятие № 14. «Аннотация и ключевые слова» Практическое занятие № 15. «Структура научной работы» Практическое занятие № 16. «Согласование времен»		6
				6
				6
	Модульная единица 7. Написание и оформление научной работы	Практическое занятие № 17. «Речевые клише для аннотирования статьи» Практическое занятие № 18. «Речевые клише для подготовки научного доклада» Практическое занятие № 19. «Речевые клише для подготовки научной статьи»		6
				6
				6
	ИТОГО:			108

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых тем (вопросов) для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1.	Модуль 1. Иностранный язык в деловой коммуникации		36	
	Модульная единица 1. Моя профессия	Рабочее расписание. Виды предложений. Речевые клише для подготовки диалогического высказывания.	18	Проверка индивидуальных заданий (вопросы к зачету)
	Модульная единица 2. Деловая документация и этикет	Письменные и телефонные переговоры. Речевые клише для написания делового письма.	18	
2.	Модуль 2. Иностранный язык в профессиональной коммуникации		36	
	Модульная единица 3. Охрана труда	Охрана труда в России. Охрана труда в стране изучаемого языка. Сослагательное наклонение.	12	Проверка индивидуальных заданий (вопросы к зачету)
	Модульная единица 4. Обеспечение промышленной безопасности технологических процессов и производств	Управление производственной безопасностью в Российских и иностранных компаниях. Числительные. Страдательный залог. Речевые клише для резюмирования текста.	12	
	Модульная единица 5. Методы и приборы контроля в сфере безопасности	Проектирование и конструирование систем мониторинга. Работа с аутентичными источниками. Речевые клише для подготовки научного доклада.	12	
	Модуль 3. Иностранный язык в академической коммуникации		36	
	Модульная единица 6. Работа с научными литературными источниками	Работа с научными статьями. Работа с аутентичными научными источниками.	18	
	Модульная единица 7. Написание и оформление научной работы	Правила оформления научной работы на изучаемом языке.	18	
	ИТОГО:		108	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Ковалишин, П. Ю. Английский язык для инженеров по техносферной безопасности: учебное пособие / П. Ю. Ковалишин. — Калининград : БГАРФ, 2021. — 30 с. // ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/216422#2>

4.2. Дополнительная литература

3. Английский для магистрантов: практикум / составители Г. И. Тихомирова. — 2-е изд. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019. — 64 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95190.html>

4. Филатова, О. В. Technosphere Safety : учебно-методическое пособие / О. В. Филатова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020 — Часть 1 — 2020. — 55 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/163933>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- учебно-методические материалы в электронной информационно-образовательной среде НГИЭУ, созданной на платформе Moodle: [http:// http://ngiei.mcdir.ru](http://http://ngiei.mcdir.ru)
- материалы по изучению английского языка - lengish.com
- английский язык онлайн - www.native-english.ru
- онлайн-словарь - <http://www.translate.ru/dictionary/>

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2007 Standard
2. Windows 7 Professional
3. программное обеспечение Диалог Nibelung

6.2 Перечень информационных технологий

1. Технологии дистанционного обучения (система дистанционного обучения mirapolis.ru)
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации)
3. Электронное тестирование (в т.ч. дистанционное)
4. Электронная информационно-образовательная среда вуза: <http://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=15341>
5. Массовый открытый онлайн-курс - <https://openedu.ru/>
6. Массовый открытый онлайн-курс - <https://www.coursera.org/>
7. Программа для организации онлайн-опросов - <https://www.mentimeter.com/app>
8. Приложением для поддержки процесса преподавания с помощью интерактивных модулей - <https://learningapps.org/>

6.3 Информационные справочные системы

Не используются

6.4. Профессиональные базы данных

Не используются

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса используются аудитории, оснащенные комплектом учебной мебели, оборудованием, программным обеспечением согласно справке о материально-техническом обеспечении данной образовательной программы:

1. №130 «Кабинет для дистанционного обучения».
2. №113 «Иностранный язык».
3. № 120 «Иностранный язык и межкультурная коммуникация».

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации (очная):

а) *текущий контроль* – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью опросов, оценки самостоятельной работы студентов;

б) *промежуточная аттестация* – зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация – экзамен, установленный учебным планом для направления подготовки «Техносферная безопасность».

Первый вопрос – лексический и включает устный ответ по одной из изученных тем (вопросы размещены в пункте 9). Второй вопрос – грамматический и включает устный ответ по одной из изученных тем (вопросы размещены в пункте 9).

Критерии оценки лексического вопроса:

Оценка	Описание
5 «отлично»	Коммуникативное задание выполнено полностью: цель общения достигнута; тема раскрыта в полном объёме (полно, точно и развернуто, раскрыты все аспекты, указанные в задании). Высказывание логично и имеет завершённый характер; имеются вступительная и заключительная фразы, соответствующие теме. Использованный словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче.
4 «хорошо»	Коммуникативное задание выполнено: цель общения достигнута; тема раскрыта в объёме 80% (один аспект раскрыт не полностью). Высказывание логично и имеет завершённый характер; имеются вступительная и заключительная фразы, соответствующие теме. Использованный словарный запас, грамматические структуры (имеются 2-3 ошибки), фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче (не более 2-х грубых ошибок).
3 «удовлетворительно»	Коммуникативное задание выполнено частично: цель общения достигнута частично; в ограниченном объёме 50-60% (два аспекта раскрыты не в полном объёме, третий аспект дан полно и точно). Высказывание в основном логично и имеет достаточно завершённый характер, но отсутствует вступительная или заключительная фраза. Использованный словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче (допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех фонетических ошибок).
2 «неудовлетворительно»	Коммуникативное задание выполнено в ограниченном объёме менее 50% (аспекты задания раскрыты неполно, один аспект не раскрыт). Высказывание нелогично, отсутствует вступительная или заключительная фраза. Не использован словарный запас, грамматические структуры (грубые грамматические ошибки), фонетическое оформление высказывания не соответствует поставленной задаче (более четырёх фонетических ошибок).

Критерии оценки грамматического вопроса:

Оценка	Описание
5 («отлично»)	Тема раскрыта в полном объеме (полно, точно и развернуто, раскрыты все аспекты, указанные в задании). В качестве примеров использованы правильные грамматические структуры.
4 («хорошо»)	Тема раскрыта в объеме 80% (один аспект раскрыт не полностью). В качестве примеров использованы грамматические структуры, но имеются 1-2 недочета.
3 («удовлетворительно»)	Тема раскрыта в ограниченном объеме 50-60% (два аспекта раскрыты не в полном объеме, третий аспект дан полно и точно). В качестве примеров использованы грамматические структуры, но имеются 3-4 негрубые ошибки.
2 («неудовлетворительно»)	Тема раскрыта в ограниченном объеме менее 50% (аспекты задания раскрыты неполно, один аспект не раскрыт). В качестве примеров использованы грамматические структуры, но имеются как негрубые, так и грубые ошибки.

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		
Среднеарифметическое значение	≤ 2,9	3-3,4	3,5-4,4	4,5-5

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Таблица 6 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Иностранный язык для научно-исследовательской работы»

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенции	Получаемые результаты обучения	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)						
			МЕ1	МЕ2	МЕ3	МЕ4	МЕ5	МЕ6	МЕ7
УК-4	УК-4.1	знать: 1) основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий.							
	УК-4.2	уметь: 1) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном(ых) языке(ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностран-	*	*	*	*	*	*	*

		ного (ых) языка (ов) на государственном языке; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам.							
	УК-4.3	владеть: 1) навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационнокоммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия.							

Таблица 7 – Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (Результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций*			
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация зачет с оценкой	Итого
			Кейс-задание	эссе		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			3	2	5	10
	УК-4.1 Знает основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий.	31				
	УК-4.2 Умеет применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых)	У1				

	языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (ых) языке (ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам.					
	УК-4.3 Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационнокоммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия.	B1				

Таблица 8 – 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 (7,0-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
	Полнота знаний			
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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
	Полнота умений			
	Не развиты умения и способности решать профессиональные задачи, имеет место грубые ошибки	Показаны основные умения, решены типовые профессиональные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Показаны все основные умения, решены все типовые профессиональные задания с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, с некоторыми недочетами	Показаны все основные умения, решены все основные профессиональные задачи с незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			

	При решении профессиональные задачи не показаны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения профессиональных задач, имеются недочеты	Показаны базовые навыки при решении стандартных профессиональных задач с некоторыми недочетами	Показаны навыки при решении стандартных и нестандартных профессиональных 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

Материал для зачета (промежуточная аттестация)

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной коммуникации»

1. Составьте монологическое высказывание на тему «Рабочие обязанности и функции инженера».
2. Составьте монологическое высказывание на тему «Рабочее расписание».
3. Составьте монологическое высказывание на тему «Письменные и телефонные переговоры».
4. Составьте монологическое высказывание на тему «Резюме и собеседование».
5. Составьте монологическое высказывание на тему «Виды деловых писем».
6. Составьте монологическое высказывание на тему «Требования охраны труда».
7. Составьте монологическое высказывание на тему «Охрана труда в России».
8. Составьте монологическое высказывание на тему «Охрана труда в стране изучаемого языка».
9. Составьте монологическое высказывание на тему «Подготовка руководителей служб охраны труда, промышленной и экологической безопасности».
10. Составьте монологическое высказывание на тему «Использования современных технических средств при осуществлении контроля».
11. Составьте монологическое высказывание на тему «Управление производственной безопасностью в Российских и иностранных компаниях».
12. Составьте монологическое высказывание на тему «Надзор и контроль в сфере безопасности».
13. Составьте монологическое высказывание на тему «Проектирование и конструирование систем мониторинга».
14. Расскажите о синтаксической системе изучаемого языка, видах предложений.
15. Расскажите о вводных словах изучаемого языка.
16. Расскажите о системе времен глаголов изучаемого языка, их согласовании.
17. Расскажите о видах сложных предложений изучаемого языка, сослагательном наклонении.
18. Расскажите о видах числительных изучаемого языка.
19. Расскажите о неличных формах глагола изучаемого языка.
20. Расскажите об использовании страдательного залога глагола изучаемого языка.

Критерии оценки:

Оценка компетенций	Критерии
4,0-5	Магистрант в полной мере способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; магистрант допускает незначительные недочеты.
2,0-3,9	Магистрант хорошо способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; магистрант допускает небольшие ошибки.
0,1-1,9	Магистрант способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; магистрант допускает ряд ошибок, в том числе грубые.

Оформление тем для эссе

по дисциплине **«Иностранный язык в профессиональной коммуникации»**
(наименование дисциплины)

1. Трудности при выполнении требований охраны труда.
2. Трудности при подготовке руководителей служб охраны труда, промышленной и экологической безопасности.
3. Преимущества и недостатки использования инновационных технологий при осуществлении контроля на предприятии.
4. Роль надзора и контроля в сфере безопасности предприятия.

Критерии оценки УК-4:

2 балла	Магистрант в полной мере способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. Он отлично знает основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий. Магистрант в полной мере умеет применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном(ых) языке(ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам. Он отлично владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационнокоммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия.
1 балл	Магистрант способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. Он знает основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий. Магистрант умеет применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном(ых) языке(ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам. Он владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационнокоммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия.

Кейс-задание по дисциплине

I. Ответьте на вопросы:

1. What do you know about electromagnetic pollution? Is it one of the major issues of the humanity?
2. What artificial electromagnetic field (EMF) sources both in the workplace environment and at home do you know?
3. In 1926, Vladimir Vernadsky, the founder of the study of noosphere, noted that «around us, inside us, everywhere, in everything, there is radiation of various wave length; it is alternating, coinciding, and colliding». What do you know about radiation?

II. Прочитайте текст:

MECHANISM OF THE NATURAL AND TECHNOGENIC ELECTROMAGNETIC FIELDS ON LIFE SAFETY

The life of humans as a biological species throughout its evolution has been developing in the conditions of a natural electromagnetic background. Electromagnetic radiation (EMR) includes radiation of any frequency scale starting from zero frequency ranges, infrared radiation, visible light, UV-band, R-rays, radiation and cosmic radiation. EMF includes EMR in the 0 to 300 GHz range – the so-called non-ionizing electromagnetic radiation of the electrotechnical and radio frequency range.

Natural EMF and their variants provide continuous interaction of an organism with the surrounding environment (SE), form the main biological rhythms of an organism, and contain information about the changes in the external environment.

A targeted use of electromagnetic (EM) energy in various industries has resulted in the fact that artificial electromagnetic field has been added to the current electric and magnetic fields of the Earth, atmospheric electricity, and radio waves of the Sun and the Galaxy. Its level significantly exceeds the strength of the natural EM background. Multiple uses of EMR sources, introduction of new hardware that creates a powerful EMF have led to an increase in the scale and intensity of their effects on humans and the biosphere as a whole. The total strength of EMF at different points of the earth's surface exceeds the natural radiation background by 100-10000 times. In the last 50 years, the daily output of radio radiation has grown by more than 50 thousand times. Today the Earth has large electromagnetic 'spots' created by mega-cities that have completely changed the geophysical appearance of the planet. As a result, the luminosity of the Earth in the radio range exceeds the luminosity of the Sun.

Growing electromagnetic pollution of the environment in big cities is a cause of concern among hygienists and ecologists. In terms of environment, electromagnetic pollution should be viewed as a powerful stress factor brought into the human environment; people have not been able to adapt to this factor yet since the period of adaptation normally takes a long time, sometimes it develops over several generations.

EMFs have a negative impact on health and under certain conditions can serve as a background for future pathologies in people subject to chronic radiation exposure. In humans, strong EMFs affect the immune, endocrine, and central nervous systems (CNS) that perform the alarm and regulatory functions to maintain homeostasis.

EMFs contribute to the development of ageing syndrome which takes a form of decreased capacity for work, weaker immunity, various disorders, low/high cholesterol levels, suppressed reproductive function, and age-related pathologies in early life (hypertension, cerebral atherosclerosis).

The timeline for the development of health disorders associated with EMF exposure depends on various factors: frequency range, length of exposure (length of employment), radiation localization (overall or local), EMF character (modulated, continuous, discontinuous), etc. Individual characteristics are an important factor as well. Experiments have shown that modulated EMF may cause effects that are opposite to the effects caused by non-modulated EMF.

The use of a pulse oscillation EMF in the experiment generated more pronounced biological effects as compared to continuous radiation. High biological activity of impulse radiation has been also evidenced by high sensitivity of the cholinergic system.

In terms of health effects, the fact of contact with a magnetic field is more significant than the field's strength. Experiments show an increase in sensitivity to EMF of individual body systems caused by other environmental factors (physical fields, chemicals, pharmaceuticals, etc.). In such cases, even a short-term contact with EMF may result in a series of neurological consequences, psychological responses as well as 10 severe pathological responses. Based on the theory of EMF non-thermal process (cyclotron resonance, conformational changes, etc.), other manifestations of negative health effects are possible.

III. Decipher and translate into Russian the following terms:

EMF, EMR, SE, EM, PC, CNS.

IV. Speak on the following in small groups (3-4 students).

1. What does EMR include?

2. What does EMF include?

3. Why has artificial electromagnetic field been added to the current electric and magnetic fields of the Earth, atmospheric electricity, and radio waves of the Sun and the Galaxy?

4. Growing electromagnetic pollution of the environment is a cause of concern among hygienists and ecologists. Why?

5. What does the timeline for the development of health disorders associated with EMF exposure depend on?

IV. Find the odd word in the word-chains.

1) targeted – added – led

2) electric – magnetic – atmospheric

3) power – intensify – strength

4) normally – usually – frequency

(added, atmospheric, intensify, frequency)

V. Fill in the prepositions «in, of, to, on, under, with» where necessary.

1. The life ... humans as a biological ... species throughout its evolution has been developing ... the conditions of a natural electromagnetic background.

2. Multiple uses of EMR sources, introduction ... new hardware that creates a powerful EMF have led ... an increase ... the scale and intensity of their effects ... humans and the biosphere as a whole.

3. EMF has a negative impact ... health and ... certain conditions can serve as a background for future pathologies in people subject ... chronic radiation exposure.

4. EMF may cause effects that are opposite ... the effects caused ... non-modulated EMF.

5. In terms ... health effects, the fact of contact ... a magnetic field is more significant than the field's strength.

(of, -, under, of, to, in, on, on, on, to, to, with, of, with,)

Критерии оценки компетенций

3 балла	Задание выполнено полностью, ответы полные и верные лексически и грамматически. На высоком уровне показаны навыки поиска и систематизации информации на иностранном языке, самостоятельной работы, владение иноязычной терминологией по дисциплине.
2 балла	Задание выполнено полностью, но допускается 1-2 ошибки в ответах, также присутствуют незначительные ошибки в их лексическом и грамматическом оформлении. Обучающийся демонстрирует навыки поиска и систематизации информации на иностранном языке, самостоятельной работы, владение иноязычной терминологией по дисциплине.
1 балл	Задание выполнено не полностью (но более 50%), присутствуют 3-4 значительные ошибки в ответах, их лексическом и грамматическом оформлении. На слабом уровне показаны навыки поиска и систематизации информации на иностранном языке, самостоятельной работы, владение иноязычной терминологией по дисциплине.

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 Информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой

Л.А. Васильева Л.А. Васильева
(подпись) (ф.и.о)
« 28 » июня 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль (программа) Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики
уровень подготовки магистратура

курс 1
семестр 2
форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению «Техносферная безопасность» предусмотрено изучение дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», которая нацелена на то, чтобы дать обучающимся знания о современных информационных технологиях, научить их использовать персональный компьютер и базовые программные средства для решения практических задач.

Программа рассчитана на 108 часов, 3 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – зачет без оценки.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в базовую часть блока 1 учебного плана ОПОП ВО по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность. Реализация в дисциплине «Информационное обеспечение в профессиональной деятельности» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность должна формировать следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;

ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включает в себя: консультации, занятия лекционного типа и семинарского типа (практические работы). Учебные занятия по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений при проведении интерактивных занятий, дистанционного тестирования, решении кейс-задач.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цель: обеспечение углубленной, фундаментальной и профессиональной подготовки магистров в области техносферной безопасности, формирование у обучающихся представления о назначении и видах программного обеспечения информационных систем и технологий в сфере экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях, приобретение ими профессиональных теоретических знаний, практических навыков и умений самостоятельной работы использования методов системного анализа, моделирования, прогнозирования и применения современных информационно-вычислительных средств для решения задач, возникающих в условиях техносферы.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у магистров представлений о современных средствах и достижениях информационных технологий в области техносферной безопасности;

- анализ и освоение основных существующих современных компьютерных и информационных технологий, применяемых в области обеспечения экологической, производственной и промышленной безопасности;

- овладение способностью самостоятельно получать и структурировать знания в области техносферной безопасности, используя различные источники информации;

- формирование у магистров навыков самостоятельного научного поиска, моделирования, построения прогнозов, творческой постановки задачи и эффективного разрешения проблем в профессиональной деятельности с использованием современных методов и компьютерных технологий.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице ниже.

№ п/п	Код и содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
			Знать	Уметь	Владеть	
	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий. УК-4.2. Умеет: применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (ых) языке (ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам. УК-4.3. Владеет: навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационно-коммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия.	основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий	применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (ых) языке (ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, , включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам	навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационно-коммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия	МЕ 1-7

1	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности	решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания	навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	МЕ 1-7
	ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации	методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	МЕ 1-7

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам для заочной формы обучения

Вид учебной работы	очная форма		
	зач. ед.	час.	2 сем
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	108
Аудиторные занятия	0,9	34	34
Лекционного типа	0,3	10	10
Семинарского типа	0,6	24	24
Самостоятельная работа (СРС)	2,1	74	74
Промежуточная аттестация (Зачет)			*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	СТ	
Модуль 1 Аппаратные и программные средства в информационных технологиях				
Модульная единица 1. Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности труда	8	2	-	10
Модульная единица 2. Компьютерные сети.	14		4	10
Модуль 2 Информационные технологии в техносферной безопасности				
Модульная единица 3. Информационные технологии обработки данных и управления.	18	2	4	10
Модульная единица 4. Информационные технологии для математических и инженерных расчетов.	24	2	6	12
Модульная единица 5. Защита информации в информационных технологиях в безопасности труда.	10	2	2	10
Модульная единица 6. Справочно-правовые системы.	14	2	2	10
Модульная единица 7. Представление о программных средах компьютерной графики.	20		6	12
Итого:	108	10	24	74

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Аппаратные и программные средства в информационных технологиях

Модульная единица 1. Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности труда.

Информация, данные, знания. Свойства информации. Информационные процессы. Информационные революции в истории человечества. Информационное общество. Понятие информационной системы. Компьютерные информационные системы: программное и аппаратное обеспечение. Модель данных; принципы работы, отличия и особенности. Форматы данных, конверторы форматов. Геоинформационные системы (ГИС). Информационные технологии как составная часть информатики. Классификация информационных технологий.

Модульная единица 2. Компьютерные сети.

Компьютерные сети. Архитектура и топология компьютерных сетей. Сетевые технологии. Аппаратные средства и конфигурация локальных сетей. Общие принципы организации, аппаратные средства и протоколы обмена информацией в глобальных сетях. Интернет. Локальные и региональные информационные системы.

Модуль 2 Информационные технологии в техносферной безопасности

Модульная единица 3. Информационные технологии обработки данных и управления.

Характеристика и назначение. Основные компоненты. Извлечение информации. Хранение информации. Представление и использование информации. Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет.

Модульная единица 4. Информационные технологии для математических и инженерных расчетов.

Приёмы работы с системой MathCad. Вычисления в MathCad. Построение графиков. Символьные вычисления. Расчеты с помощью MathCad.

Модульная единица 5. Защита информации в информационных технологиях в безопасности труда.

Защита данных в информационных технологиях в безопасности труда, разработка системы защиты данных в информационных технологиях.

Модульная единица 6. Справочно-правовые системы.

Разновидности справочно-правовых систем. Интернет- версии СПС. Основные функции и правила работы с СПС. Поисковые возможности СПС. Обработка результатов поиска. Работа с содержимым документов.

Модульная единица 7. Представление о программных средах компьютерной графики.

Основные характеристики растровых, векторных, фрактальных изображений Устройства ввода и вывода графической информации. Назначение и возможности САПР КОМПАС 3D. Состав системы. Кодирование графической информации. Разновидности графических изображений. Типы документов и файлов.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Количество часов
			ОФО
Модуль 1 Аппаратные и программные средства в информационных технологиях			4
Модульная единица 2. Компьютерные сети.	Практическая работа № 1. Локальные сети. Глобальная сеть. Работа с ресурсами глобальной сети Интернет. Работа с библиотечными каталогами	тестирование, зачет	2
	Практическая работа № 2. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.	тестирование, зачет	2
Модуль 2 Информационные технологии в техносферной безопасности			30
Модульная единица 3. Информационные технологии обработки данных и управления.	Практическая работа № 3. Создание многотабличной базы данных в СУБД MSAccess.	тестирование, зачет	2
	Практическая работа № 4.Формирование сложных запросов, форм и отчетов (кейс-метод)	тестирование, Кейс-задачи зачет	2
Модульная единица 4. Информационные технологии	Практическая работа № 5. Приёмы работы с системой MathCad. Простейшие вычисления. Переменные и функции.	тестирование, зачет	2

нологии для математических и инженерных расчетов	Практическая работа № 6. Матрицы и вектора в системе MathCad.	тестирование, зачет	2
	Практическая работа № 7. Решение задач с использованием системы MathCad.	тестирование, зачет	2
Модульная единица 5. Защита информации в ИТ в безопасности труда.	Практическая работа № 8. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. Защита от несанкционированного вмешательства	тестирование, зачет	2
Модульная единица 6. Справочно-правовые системы.	Практическая работа № 9. Технология поиска и обработки информации в СПС «Консультант Плюс».	тестирование, зачет	2
Модульная единица 7. Представление о программных средах компьютерной графики.	Практическая работа № 10. Изучение интерфейса системы Организация автоматизированного рабочего места в среде КОМПАС 3 D.	тестирование, зачет	2
	Практическая работа № 11. Выполнение принципиальной электрической схемы. (кейс-задача)	Кейс-задачи тестирование, зачет	2
	Практическая работа № 12. Построение трехмерных примитивов.	тестирование, зачет	2

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Количество часов ОФО
Модуль 1 Аппаратные и программные средства в информационных технологиях			
Модульная единица 1. Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности труда.	Геоинформационные системы (ГИС). Информационные технологии как составная часть информатики. Классификация информационных технологий.	тестирование, зачет	10
Модульная единица 2. Компьютерные сети.	Интернет. Локальные и региональные информационные системы.	тестирование, зачет	10
Модуль 2 Информационные технологии в техносферной безопасности			
Модульная единица 3. Информационные технологии обработки данных и управления.	Характеристика и назначение. Основные компоненты. Извлечение информации. Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет	тестирование, зачет	10
Модульная единица 4. Информационные технологии для математических и инженерных расчетов.	Символьные вычисления. Расчеты с помощью MathCad.	тестирование, зачет	12
Модульная единица 5. Защита информации в информационных технологиях в безопасности труда.	Защита данных в информационных технологиях в безопасности труда, разработка системы защиты данных в информационных технологиях.	тестирование, зачет	10
Модульная единица 6. Справочно-правовые системы.	Поисковые возможности СПС. Обработка результатов поиска. Работа с содержимым документов.	тестирование, зачет	10
Модульная единица 7. Представление о программных средах компьютерной графики	Кодирование графической информации. Разновидности графических изображений. Типы документов и файлов.	тестирование, зачет	12
Итого:			74

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Сазонова, С. А. Информационные технологии в безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 108 с. – ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54999.html>.

4.2. Дополнительная литература

1. Солопова В.А. Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности [Электронный ресурс]: конспект лекций/ В.А. Солопова– Электрон. текстовые данные.– Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.– 117 с.–ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61890.html>.

5. Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

2. Научная электронная библиотека «Киберленинка». – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>.

3. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU

4. ФГАУ Государственный научно-исследовательский институт Информационных технологий и телекоммуникаций «Информика» - Режим доступа: <http://www.informika.ru>

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows.

2. Программы пакета MS Office: MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint.

3. Система «КОМПАС-3D» V13

4. Mathcad – система компьютерной алгебры

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронное тестирование, в т.ч. дистанционное.

2. Использование электронной информационной образовательной среды вуза.

6.3. Информационные справочные системы

1. СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]

6.4. Профессиональные базы данных

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru>

7. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная достаточным количеством парт и стульев, а также мультимедиа экраном или доской. Для проведения практических занятий необходима специализированная лаборатория, оснащенная достаточным количеством компьютеров со специализированным программным обеспечением.

Для самостоятельной подготовки по данной дисциплине используется «Кабинет для самостоятельной работы студентов», оборудованный персональными компьютерами с доступом к сети Интернет и ЭИОС.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система оценивания результатов успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. Способ проведения – ответы на вопросы и выполнения практического задания.

Формирование оценки студента осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
«зачтено»	выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично его излагающему, в ответе которого тесно связываются теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятые решения
	выставляется обучающемуся твердо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми знаниями и приемами их выполнения
	выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность изложения программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических работ по данному предмету
«не зачтено»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно с большим затруднением формулирует практические задания.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)						
			МЕ1	МЕ2	МЕ3	МЕ4	МЕ5	МЕ6	МЕ7
УК-1	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3.	Знать 1-3 Уметь 1-3 Владеть 2	+	+	+	+	+	+	+
ОПК – 1	ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Знать 1 Уметь 1 Владеть 1	+	+	+	+	+	+	+
ОПК – 2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3.	Знать 1 Уметь 1 Владеть 1	+	+	+	+	+	+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций*			
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация (зачет)	Сумма баллов
			Кейс метод	Тестовые задания		
УК-1	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3.	Знать 1-3 Уметь 1-3 Владеть 2	+	+	+	≤ 10
ОПК – 1	ОПК-1.1.	Знать 1	+	+	+	≤ 10

	ОПК-1.2. ОПК-1.3.	Уметь 1 Владеть 1				
ОПК – 2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3.	Знать 1 Уметь 1 Владеть 1				

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Критерии оценивания			
	не сформирована до 5-ти баллов	начальный от 5 до 6,9 баллов	базовый от 7 до 8,9 баллов	продвинутый от 9 до 10 баллов
<i>УК -1, ОПК-1, ОПК-2</i>	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

по учебной дисциплине «Информационные технологии в безопасности труда»

(наименование дисциплины)

1. Дайте классификацию видов информационных технологий и их реализация в промышленности, административном управлении, обучении.
2. Дайте классификация видов информационных технологий
3. Что такое информационная технология управления?
4. Назовите типы экспертных систем в техносферной безопасности
5. Что такое информационная технология поддержки принятия решений?
6. Что представляет собой автоматизация техносферной безопасности?
7. Перечислите состав, структуру, принципы, реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем.
8. Чем отличаются между собой базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий.
9. Содержание информационной технологии как составной части информатики.
10. Перечислите основные этапы возникновения и становления информационной технологии.
11. Дайте определение стратегии перехода к информационному обществу.
12. Перечислите модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных.
13. Дайте определение информационные системы в области обеспечения безопасности.
14. Назовите основные информационные ресурсы и технологии в сфере безопасности.
15. Перечислите принципы использования информационных ресурсов, их виды и назначение.
16. Что такое структурированные запросы и поиск информации?
17. Перечислите виды и назначение компьютерных справочно-правовых систем и информационно-поисковых систем.
18. Укажите основные области применения информационных технологий в безопасности.
19. Перечислите современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности.
20. Методология, принципы организации сбора, хранения и обработки информации, состав информационного обеспечения в сфере безопасности.
21. Правовые вопросы использования коммерческих и некоммерческих компьютерных и информационных технологий в области обеспечения безопасности.
22. Назовите Основные нормативно-правовые документы в области экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях, охраны окружающей среды в РФ, реализованные в программном обеспечении и информационных технологиях.
23. Что такое системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в техносферной безопасности.
24. Что такое обобщенная схема технологического процесса обработки информации.
25. Как происходит сбор и регистрация информации
26. Дайте определение понятию базовой информационной технологии.
27. Укажите тенденции развития телекоммуникационных технологий в техносферной безопасности.
28. Перечислите способы защиты информации
29. Автоматизация обработки информации в СУБД.
Обоснуйте выбор СУБД для создания системы автоматизации информации в области обеспечения безопасности.
30. Перечислите Основные объекты СУБД в MS Access.
31. Что такое технологии виртуальной реальности.
32. Назовите виды информационных угроз
33. Каким образом осуществить способы ограничения доступа к информационным ресурсам.

Критерии оценивания на зачете

Уровни сформированности компетенции	Балльная оценка сформированности компетенции	Традиционная система оценивания	Критерии оценивания компетенций
1 уровень: Компетенция не сформирована	менее 5	2 (неудовлетворительно)	Теоретический вопрос (max по 5 рейтинговых баллов): <u>2 (неудовлетворительно):</u> отдаленное представление о теме вопроса, приблизительное знание основных понятий и определений, относящихся к теме, наличие отрывочных знаний при ответах на дополнительные вопросы; <u>3 (удовлетворительно):</u> Неуверенное ориентирование в теме вопроса и/или неточности в знаниях основных понятий и определений, относящихся к теме и/или неполные ответы на большинство дополнительных вопросов (в зависимости от количества); <u>4 (хорошо):</u> Уверенное ориентирование в теме вопроса. Небольшие пробелы в раскрытии темы и/или неточности в знаниях понятий и определений, относящихся к теме и/или неполные ответы на дополнительные вопросы (в зависимости от количества); <u>5 (отлично):</u> Полное раскрытие темы вопроса, точное знание понятий и определений, относящихся к теме, исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы. Задача (max 5 рейтинговых баллов): <u>2 (неудовлетворительно):</u> Выполнение не менее 50% задания, достижение правильного результата выполненного объема работы, умение объяснить все выполненные пункты задания <u>3 (удовлетворительно):</u> Выполнение 75% задания, достижение правильного результата выполненного объема работы, умение объяснить все выполненные пункты задания. <u>4 (хорошо):</u> Правильное выполнение более 90% задания и/или неточности, вызвавшие искажение правильного результата (в случае их исправления) и/или неумение объяснить отдельные выполненные пункты задания (в зависимости от количества). <u>5 (отлично):</u> Выполнение 100% задания, полное достижение необходимого результата, умение объяснить весь ход выполнения задания
2 уровень: Начальный уровень	5 – 6	3 (удовлетворительно)	
3 уровень: Базовый уровень	7 – 8	4 (хорошо)	
4 уровень: Продвинутый уровень	9 – 10	5 (отлично)	

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

1. Базы данных — это
 - а) информационные структуры, хранящиеся во внешней памяти
 - б) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц,
 - с) программные средства, обрабатывающие табличные данные,
 - д) программные средства, осуществляющие поиск информации,
 - е) информационные структуры, хранящиеся в ОП.
2. Наиболее распространенными в практике являются:
 - а) распределенные базы данных;
 - б) иерархические базы данных;
 - с) сетевые базы данных;
 - д) реляционные базы данных.
3. Для чего предназначены формы:
 - а) для хранения данных базы;
 - б) для отбора и обработки данных базы;
 - с) для ввода данных базы и их просмотра;
 - д) для автоматического выполнения группы команд;
 - е) для выполнения сложных программных действий?
4. Распределенная база данных – это БД,
 - а) хранящаяся на одном компьютере.
 - б) различные части которой хранятся на множестве компьютеров, объединенных между собой сетью.
5. Кнопка  обозначает

- a) сортировку записей по возрастанию;
 - b) сортировку записей по убыванию;
 - c) вывод на экран записей, начинающихся с этих букв;
 - d) подсчет количества записей в БД
- 6. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?**
- a) пустая таблица не содержит никакой информации;
 - b) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
 - c) пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
 - d) таблица без записей существовать не может.
- 7. Для чего предназначен объект «таблица»?**
- a) для хранения данных
 - b) для архивирования данных
 - c) для ввода и удаления данных
 - d) для выборки данных
- 8. Запрос к базе данных нужен:**
- a) для уничтожения ненужных записей
 - b) для поиска нужной информации
 - c) для занесения новых записей
 - d) для выдачи на экран нужной информации
- 9. В чем заключается особенность типа данных «счетчик»?**
- a) служит для ввода целых и действительных чисел
 - b) имеет свойство автоматически увеличиваться
 - c) имеет свойство автоматического пересчета при удалении записи
 - d) служит для ввода шрифтов
- 10. Структура базы данных изменится, если**
- a) добавить/удалить запись;
 - b) добавить/удалить поле.
 - c) отредактировать запись;
 - d) поменять местами записи;

Критерии оценки студента по итогам теста

Уровни сформированности компетенции	Балльная оценка сформированности компетенции	Традиционная система оценивания	Критерии оценивания
1 уровень: Компетенция не сформирована	менее 5	2 (неудовлетворительно)	выполнено правильно от 0 до 54 % тестовых заданий
2 уровень: Начальный уровень	5 – 6	3 (удовлетворительно)	выполнено правильно от 55 до 70 % тестовых заданий
3 уровень: Базовый уровень	7 – 8	4 (хорошо)	выполнено правильно от 71 до 85 % тестовых заданий
4 уровень: Продвинутый уровень	9 – 10	5 (отлично)	выполнено правильно от 86 до 100 % тестовых заданий

Кейс – задания

Модульная единица 3. Информационные технологии обработки данных и управления

Практическая работа № 4. Формирование сложных запросов, форм и отчетов

Создать одноименную базу данных. Определить структуры таблиц, сформировать и выполнить запросы по критериям, заданным в варианте задания, составить отчет.

Варианты заданий

1. Сотрудники - Поставки

Торговая фирма занимается сбытом продукции, в том числе через своих торговых агентов. В базе данных предполагается хранить данные о сотрудниках фирмы, занятых сбытом: табельный номер; ФИО; дата рождения; адрес; домашний телефон. Также база данных должна содержать сведения о продажах: наименование продукции; цена за одну единицу поставляемого товара; количество; сотрудник, оформивший заказ; дата заключения заказа.

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: стоимость каждого заказа; количество заказов, оформленных каждым сотрудником.

2. Книжный магазин

В базе данных книжного магазина необходимо хранить информацию о поступивших в про-

дажу книгах: название книги, автор, издательство, год выпуска, область знаний, цена издательства за экземпляр. База данных также должна содержать информацию о продажах: название книги, автор, дата продажи, розничная цена за один экземпляр, количество экземпляров.

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: какие книги по конкретной тематике имеются в магазине; какие книги конкретного автора имеются в магазине.

3. Книготорговая база

Книготорговая база имеет несколько складских помещений. В базе данных необходимо хранить следующую информацию о складах: номер склада, адрес, телефон. ФИО директора склада. Чтобы систематизировать информацию о книгах, имеющихся в наличии на различных складах, база данных должна содержать следующую информацию: номер склада, название книги, автор, область знаний, количество упаковок, количество экземпляров в упаковке, закупочная цена.

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: какие книги имеются на данном складе; какие книги автора имеются на складах.

4. Заказ - Комплектующие

Предприятие для ремонта техники ежемесячно формирует пакет заказа на комплектующие изделия. Заказ характеризуют такие параметры, как наименование детали, № заказа, дата, цена и количество штук в заказе. Каждый заказ может быть оформлен сразу же на несколько видов деталей. Каждое изделие имеет свое наименование и ГОСТ.

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: стоимость каждого заказа; сколько деталей конкретного типа было заказано в текущем месяце и т.д.

5. Машины - Перевозки

В автопарке имеются различные транспортные средства. Каждым транспортным средством в неделю производится несколько перевозок, о которых необходимо знать: пункт назначения, расстояние до него, объем перевезенного груза и ФИО водителя, № транспортного средства, дата. Необходимо также хранить информацию о водителях, совершивших эти перевозки: табельный номер водителя, ФИО, год рождения, категория, закрепленное за ним транспортное средство (его номер).

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: объем перевезенного груза каждым водителем; ФИО водителей определенной категории.

6. Пассажиры - Перевозки

В автопарке имеются несколько маршрутных автобусов, занятых перевозкой пассажиров. Каждый маршрутный автобус закреплен за определенным водителем, которым необходимо знать: табельный номер, ФИО, год рождения, категория, номер закрепленного за ним технического средства. В конце каждого дня диспетчер собирает следующую информацию: ФИО водителя, количество сделанных рейсов, количество проданных билетов.

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: подсчитать выручку с продажи билетов каждым водителем; ФИО водителей определенной категории.

7. Институт - Абитуриенты

Разработать структуру базы данных, позволяющую хранить следующую информацию об абитуриентах, поступающих на факультет: ФИО, дата рождения, место рождения, адрес, специальность. В базе данных также необходимо хранить информацию о результатах вступительных экзаменов: ФИО абитуриента, оценки за вступительные экзамены (например, оценки по дисциплинам: математика, физика, русский язык).

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: количество абитуриентов по каждой специальности; ФИО абитуриентов, получивших оценку неудовлетворительно на первом экзамене.

8. Библиотека - читатели

Библиотека оказывают платную услугу читателям, состоящую в выдаче на дом экземпляров редких книг. Для систематизации работы читательского абонента в базе данных предполагается хранить информацию о читателях: № читательского билета, ФИО читателя, адрес, телефон. Для

учета выданной литературы сохраняются сведения: ФИО читателя, инвентарный номер книжного издания, фамилия автора, названия книги, издательства, год издания, дата выдачи, дата возврата, стоимость услуги за один день.

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: стоимость услуги для конкретного читателя; ФИО читателя, у которого в данный момент находится книга.

9. Строительная фирма

Строительная фирма одновременно ведет строительство нескольких жилых домов. Предполагается хранить следующую информацию о каждом строящемся доме: № дома, адрес, основной материал строительства, дата завершения строительства, количество этажей, количество подъездов, количество квартир для оценки сто и каждой квартиры предполагается хранить информацию: № дома, № квартиры, этаж, количество комнат, общая площадь квартиры, примерная цена за 1 кв. метр.

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: стоимость каждой квартиры; сосчитать количество двух - и трехкомнатных квартир.

10. Бассейн

Бассейн сдается в аренду в определенные дни недели на определенное время различным организациям. Причем одна и та же организация может арендовать бассейн несколько раз. О каждой организации известно: название, контактный телефон, ФИО распространителя абонементов. Для учета количества проданных абонементов сохраняются сведения: наименование организации, месяц, день недели, время, количество проданных абонементов на это время, стоимость одного абонемента.

Постройте запросы и отчеты, позволяющие получать следующую информацию: рассчитать количество абонементов, выкупленных организацией; стоимость проданных абонементов.

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

Зам. зав. выпускающей кафедрой

Масилов

(подпись)

Васильева Л.А.

(ф.и.о.)

«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

направление подготовки 20.04.02 Техносферная безопасность

профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»

уровень подготовки – магистратура

курс 2

семестр 3

форма обучения очная

г. Княгинино

2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасности» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания о государственной системе обеспечения безопасности жизнедеятельности. Государственная политика в сфере обеспечения техногенной безопасности осуществляется в рамках общей системы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации на основе Конституции РФ, Федеральных законов, иных нормативных правовых актов и настоящей концепции.

Основные направления государственной политики по обеспечению техногенной безопасности на мирное и военное время реализуются через федеральные и региональные целевые программы, ежегодное планирование мероприятий гражданской обороны, систему государственного мобилизационного планирования и планы оперативного оборудования территории страны в интересах обороны.

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасности» включена в блок 1 вариативной части дисциплин по выбору учебного плана.

Реализация в дисциплине «Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасности» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

общепрофессиональные:

ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

Организационно-управленческая деятельность

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной.

Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасности» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа.

Учебные занятия по дисциплине «Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении групповых дискуссий, анализ ситуаций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цель – подготовка специалистов с высшим образованием в области гражданской обороны, предупреждение и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечение устойчивости функционирования опасных производственных объектов и систем жизнеобеспечения населения для работы в органах управления МЧС России, а также подсистеме Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.

Задачи: обучения магистров в их фундаментальной теоретической и практической подготовке по решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению устойчивости функционирования опасных производственных объектов, систем жизнеобеспечения населения и территорий РФ в чрезвычайных ситуациях с учетом современных требований;

- в приобретении знаний по основным направлениям профилактических мероприятий обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий, систем жизнеобеспечения;

- формирование у магистров твердых знаний основ государственной политики по обеспечению техносферной безопасности;

- определение и реализация основных направлений и мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов производства и жизнеобеспечения населения и территорий РФ в чрезвычайных ситуациях.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к реализации освоения учебной дисциплины

№ п / п	Код компетенций	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать ¹	Уметь ¹	Владеть ¹	
1	ОПК-5	<i>Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов</i>	<i>ИД 1 законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов</i>	1,2	1,2	1,2	МЕ 1-4
			<i>ИД 2 организовывать разработку нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; работать по алгоритму при разработке нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации</i>	1,2	1,2	1,2	
			<i>ИД 3 навыками методики организации разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов</i>	1,2	1,2	1,2	
2	ПК-1	<i>Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия,</i>	<i>ИД 1 основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга;</i>	2	1,2	1,2	

		территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной	основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС				
			ИД 2 организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	3	1	1,2	
			ИД 3. навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС	1,2	1,2	1,2	

¹Перечень знаний, умений и владений

Обучающийся должен знать:

- 1) Знать структуру обеспечения техносферной безопасности.
- 2) Основные направления государственной политики в области охраны труда.
- 3) Государственный надзор за соблюдением требований обеспечения безопасности в сфере управления безопасностью.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Делать выводы по анализ мероприятий, направленных обеспечение техносферной безопасности.
- 2) Планировать задачи исследований.

Обучающийся должен владеть:

- 1) Анализом безопасности техногенных явлений.
- 2) навыками самостоятельной работы.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	ОФО		
	Итого		Семестр
	зе	час.	З
Общая трудоёмкость дисциплины	2	72	72
Аудиторные занятия	1,0	32	32
Лекционного типа	0,5	16	16
Семинарского типа	0,5	16	16
Самостоятельная работа студентов (СРС)	1,0	40	40
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)			*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
МОДУЛЬ 1 – Государственная безопасность				
Модульная единица 1. Государство и безопасность населения	18	4	4	10
Модульная единица 2. Безопасность населения крупных городов	18	4	4	10
Модуль 2 – Обеспечение безопасности				
Модульная единица 3. Планирование мер обеспечения безопасности на опасном объекте и территории	18	4	4	10
Модульная единица 4. Теория и практика обеспечения безопасности	18	4	4	10
	72	16	16	40

3.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Модульная единица 1. Государство и безопасность населения. Основные принципы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные этапы становления и развития РСЧС. Задачи, решаемые РСЧС. Основные задачи

ГО РФ. Структура РСЧС. Органы управления РСЧС. Из чего состоит территориальная подсистема РСЧС. Предназначение функциональной подсистемы РСЧС. Силы и средства РСЧС органов исполнительной власти РФ. Режимы функционирования РСЧС. Степени готовности ГО РФ.

Модульная единица 2. Безопасность населения крупных городов. Современный мегаполис как источником многих опасностей- природных, социальных, техногенных, экологических, которые требуют создания специализированных комплексов мер, способствующих их предотвращению. Безопасность жизнедеятельности обеспечивает общую грамотность индивида в сфере безопасности, что в будущем поможет устранить возникшие проблемы.

МОДУЛЬ 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Модульная единица 3. Планирование мер обеспечения безопасности на опасном объекте и территории. Критически важные объекты - объекты, нарушение (или прекращение) функционирования. опасный объект - объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации. Проведение мероприятий по защите населения и территорий от ЧС; оповещение руководителей и сотрудников, а также повышению устойчивости и безопасности функционирования объектов в ЧС.

Модульная единица 4. Теория и практика обеспечения безопасности. Закономерности обеспечения безопасности и рекомендаций по их внедрению в практическую деятельность систем безопасности различных уровней.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий практических работ и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов ОФО
1	МОДУЛЬ 1 - ГОСУДАРСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ			
	Модульная единица 1. Государство и безопасность населения	Практическое занятие № 1. Функциональные системы Государственной системы обеспечения техносферной безопасности	Тест, зачет	2
		Практическое занятие № 2. Основные направления государственной политики в области охраны	Тест, зачет	2
2	Модульная единица 2. Безопасность населения крупных городов	Практическое занятие № 3. Актуальные угрозы и меры по их пресечению	Тест, зачет	2
		Практическое занятие № 4. Активная позиция граждан - важный компонент профилактики правонарушений	Тест, зачет	2
	МОДУЛЬ 2 - ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ			
4	Модульная единица 3. Планирование мер обеспечения безопасности на опасном объекте и территории	Практическое занятие № 5. План по обеспечению антитеррористической безопасности	Тест, зачет	2
		Практическое занятие № 6. Паспорт безопасности	Тест, зачет	2

5	Модульная единица 4. Планирование мер обеспечения безопасности на опасном объекте и территории	Практическое занятие № 7. Планировании и организации мероприятий антитеррористической защищенности	Тест, зачет	2
		Практическое занятие № 8. Мониторинг безопасности	Тест, зачет	2
Итого				16

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	<i>Модульная единица 1.</i> Государство и безопасность населения	Охрана труда и система охраны труда. Управление охраной труда, система управления	10	Тестирование
2	<i>Модульная единица 2.</i> Безопасность населения крупных городов	Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Управление промышленной и экологической безопасностью	10	Тестирование
3	<i>Модульная единица 3.</i> Планирование мер обеспечения безопасности на опасном объекте и территории	Цели, задачи и принципы обеспечения гражданской обороны	10	Тестирование
4	<i>Модульная единица 4.</i> Планирование мер обеспечения безопасности на опасном объекте и территории	Контур управления охраной труда, субъект и объект управления	10	Тестирование
ВСЕГО			72	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1 Основная литература

1. Стручева, Н.Е. История и методология безопасности жизнедеятельности: учебник для вузов / Н.Е. Стручева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 198 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12626-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/518950>.

2. Яговкин, Н. Г. Надзор и контроль в сфере техносферной безопасности: учебное пособие / Н. Г. Яговкин. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 92 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/90638.html>.

4.2 Дополнительная литература

1. Бурашников, Ю.М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств : учебн. для вузов / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов, В.Н. Сысоев. – М. : Дашков и К, 2014. – 520 с.

2. Козьяков, А.Ф. Управление безопасностью жизнедеятельности / А.Ф. Козьяков, Е.Н. Симакова. – М. : Новые технологии, 2003. – 16 с. : ил. ; 29×20 см. – (Прил. к журн. «Безопасность жизнедеятельности», № 8). – Библиогр. : с. 16.

3. ГОСТ 12.0.230-2007 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Общие требования. 12. ГОСТ Р МЭК 60695-2-2-2011 Испытания на пожароопасность: нац. Стандарт РФ – дата введ. 2012-06-01. – Ч. 2. Методы испытаний. Раздел 2. Испытание игольчатым пламенем / Федер. Агенство по техн. регулированию и метеорологии – Изд. Офиц. Стандартиформ, 2012. – 6 с.

4. Штокман, Е.А. Теплогазоснабжение и вентиляция : учеб. пособие / Штокман Е.А., Карагодин Ю.Н. – М. : Изд-во АСВ, 2013. – 171 с. 14. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федер. Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. – М. : Стандартиформ, 2008. – 92 с.

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. «Гарант.ру»;
2. «Консультант Плюс».

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Оборудованные аудитории (специальная мебель и оргсредства); · технические средства обучения: аудио-, видеоаппаратура, записи фрагментов воспитательных дел, видеоролики, · учебно-наглядные пособия: таблицы, схемы и др. наглядный материал.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета с оценкой. Способ проведения – собеседование по теоретическим вопросам.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искавшие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после

	наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

**9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Основы государственной политики по обеспечению техносферной безопасности»
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)			
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4
ОПК-5	ИД 1	Знать: 1,2	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+
	ИД 2	Знать: 1,2	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+
	ИД 3	Знать: 1,2	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+
ПК-1	ИД 1	Знать: 2	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+
	ИД 2	Знать: 3	+	+	+	+
		Уметь: 1	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+
	ИД 3	Знать: 1,2	+	+	+	+
		Уметь: 1,2	+	+	+	+
		Владеть: 1,2	+	+	+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			тестирование	зачет	
ОПК-5	ИД 1	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 2	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 3	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
ПК-1	ИД 1	Знать: 2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			
	ИД 2	Знать: 3	5	5	10
		Уметь: 1			
		Владеть: 1,2			
	ИД 3	Знать: 1,2	5	5	10
		Уметь: 1,2			
		Владеть: 1,2			

3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9 баллов)	Базовый (7,0-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-5 ПК-1	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Опишите структуру правовой системы РФ в области обеспечения техносферной безопасности.
2. Перечислите федеральные законы, являющиеся правовой основой обеспечения безопасности в техносфере.
3. Перечислите основные постановления Правительства Российской Федерации в области обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере.
4. Назовите виды нормативных правовых актов в области охраны труда.
5. Перечислите уровни законодательных и нормативных правовых актов в области охраны труда.
6. Дайте определение понятию система стандартов безопасности труда.
7. Назовите виды стандартов в «системе стандартов безопасности труда».
8. Опишите схему обозначения стандартов в ССБТ.
9. Какими параметрами определяется состояние объектов управления?
10. Какие основные элементы, задействованы в контуре управления охраной труда?
11. Перечислите основные элементы объекта управления в СУОТ.
12. Перечислите органы управления охраной труда (Субъект управления).
13. Назовите информационные связи.
14. Охарактеризуйте прямые управленческие связи.
15. Опишите обратные управленческие связи.
16. Опишите субъект управления в СУОТ. 9. Объект управления в СУОТ.
17. Перечислите функции управления.
18. Назовите компоненты, содержащиеся в любой управленческой функции.
19. Назовите этапы планирования при осуществлении процесса управления охраной труда.
20. Дайте определение системы управления ГОЧС.
21. Что является объектом управления в системе управления ГОЧС?
22. Что является субъектом управления в системе управления ГОЧС?
23. Перечислите основные этапы деятельности органов управления ГОЧС.
24. Что является основными составными элементами системы ГОЧС?
25. Перечислите задачи в области обеспечения гражданской обороны.
26. Перечислите принципы гражданской обороны.
27. Опишите категории объектов по гражданской обороне.
28. Опишите группы территорий по гражданской обороне.
29. Дайте определение понятию «нштатные аварийно-спасательные формирования».
30. Дайте определение понятию силы гражданской обороны.
31. Дайте определение понятию «устойчивость управления силами ГОЧС».
32. Дайте определение понятию «оперативность управления силами ГОЧС».
33. Перечислите принципы управления силами ГОЧС.
34. Дайте определение понятию «непрерывность управления силами РСЧС и ГО».
35. Перечислите основные элементы структуры системы ГОЧС предприятия (производственного объекта).

Критерии оценки

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
Отлично	5-4	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
Хорошо	4-3	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается по-

		следовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
Удовлетворительно	3-2	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
Неудовлетворительно	менее 2	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.

ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов

1. Не является основной задачей безопасности труда

- А) улучшение микроклимата производственных условий
- Б) приведение уровня воздействия опасных производственных факторов к уровням, не превышающим установленных нормативов
- В) исключение воздействия на работников вредных производственных факторов

2. К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся:

- А) сенсibiliзирующие факторы
- Б) повышенный уровень ультразвука
- В) повышенный уровень инфразвука

3. Риск - это:

- А) безразмерная величина
- Б) количественная мера опасности
- В) все варианты верны

4. Приемлемый (допустимый) риск:

- А) минимальный уровень риска, допустимый согласно нормам уголовного законодательства
- Б) минимальный уровень риска, достижимый по экономическим, техникотехнологическим параметрам
- В) минимальный уровень риска, установленным Правительством РФ

5. При оценке профессиональных рисков учитывается метод оценки рисков по вероятности:

- А) нарушения нормативов безопасности профессиональной деятельности, установленных Правительством РФ
- Б) причинения травм и повреждения здоровья работников
- В) возникновения опасности и серьезности последствий воздействия

6. Охрана труда – это:

- А) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности
- Б) система мер, обеспечивающих безопасность труда

В) все определения верны

7. К основным статьям расходов на охрану труда относятся расходы:

- А) совершенствование технологии
- Б) обустройство комнат отдыха
- В) обновление офисной мебели

8. Объектом целевых проверок в сфере безопасности труда НЕ является:

- А) средства коллективной защиты
- Б) вентиляция
- В) производственное оборудование цеха

9. Проверка – это:

А) последовательно повторяющийся процесс повышения эффективности системы управления охраной труда, направленный на улучшение деятельности организации по охране труда в целом

Б) процедуры и обследования состояния здоровья работников для обнаружения и определения отклонений от нормы

В) систематический, независимый, оформленный в виде документа процесс получения и объективной оценки данных степени соблюдения установленных критериев

10. Идентификация и оценка опасностей и рисков НЕ включает в себя:

- А) управление риском
- Б) подготовку отчета обследования опасностей
- В) регулярную оценку потребности в действиях

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной

1. Показатель общей экономической эффективности мероприятий по безопасности определяется:

- А) как отношение экономических результатов к затратам
- Б) в виде разности между приведенными к годовой соразмерности экономическими результатами мероприятий и затратами на их осуществление
- В) в виде разницы приведенных на эти мероприятия затрат с учетом фактора времени

2. Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- А) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты
- Б) хранение, захоронение отходов производства и потребления
- В) верные все варианты

3. Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются:

- А) Ростехнадзором РФ
- Б) Правительством РФ
- В) Минприроды РФ

4. Отчётным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается:

- А) квартал

- Б) календарный год
- В) месяц

5. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду предоставляется не позднее:

- А) 10-го числа месяца, следующего за отчётным периодом
- Б) 10-го апреля года, следующего за отчётным периодом
- В) 10-го марта года, следующего за отчётным периодом

6. Уполномоченный Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти в сфере платы за негативное воздействие на окружающую среду:

- А) Ростехнадзор РФ
- Б) Минфин РФ
- В) Минприроды РФ Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования

7. Экологическое страхование осуществляется в целях:

- А) финансирования мероприятий, направленных на материальное обеспечение защиты окружающей среды
- Б) защиты имущественных интересов юридических и физических лиц
- В) защиты имущественных интересов государственных и муниципальных органов власти и учреждений

8. Наиболее существенной частью экологических фондов предприятий являются суммы:

- 1) экономии платежей за загрязнение окружающей среды, получаемой от снижения выбросов (сбросов) на предприятии
- 2) амортизационных отчислений по сооружениям и объектам природоохранного назначения
- 3) доходов от хранения в банке средств экологического фонда

9. Экологический риск означает возможность нанесения ущерба:

- А) юридическим и физическим лицам
- Б) государственным и муниципальным органам власти и учреждениям
- В) природной среде

10. Контроль за правильностью исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, полнотой и своевременностью ее внесения осуществляется:

- А) Ростехнадзором РФ
- Б) Правительством РФ
- В) Минприроды РФ

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	5
81-90 %	4
71-80 %	3
61-70 %	2
51-60 %	1
50 и <	0

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФНО вносителя изменений	Протокол заседания кафедры	Подпись и расшифровка поставившая кафедру	Подпись и расшифровка подписавшего по качеству
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области в Министерстве образования и науки Нижегородской области в соответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	<i>Сидорова Д.В.</i>	№4 от 19.12.2022	<i>Борисова Е.Е.</i> Борисова Е.Е.	<i>Туркина О.А.</i> Туркина О.А.
2	П.4		Актуализация основной и дополнительной литературы	<i>Сидорова Д.В.</i>	№5 от 23.01.2023	<i>Борисова Е.Е.</i> Борисова Е.Е.	<i>Туркина О.А.</i> Туркина О.А.

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 «Гуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Васильева Л. А.
(подпись) (ф.и.о.)
« ____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ПСИХОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики)
уровень подготовки: магистратура

курс 1
семестр 1
форма обучения: очная

Княгинино
2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном обществе образование, особенно высшее, рассматривается как главный, ведущий фактор социального и экономического прогресса. Курс «Психология безопасности» рассматривает актуальные проблемы высшего образования: тенденции развития высшего образования, его содержание, технологии обучения, методы формирования системного профессионального мышления, подготовку профессионального специалиста 21 века.

Лекции и семинарские занятия представлены как часть единого целого. Это дает возможность более эффективно решать поставленные задачи. Самостоятельная работа проводится по тем темам, которые не рассматриваются на лекциях.

Форма промежуточной аттестации – зачет оценкой.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Психология безопасности» включена в блок 1 базовой части Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» уровень магистратуры.

Реализация в дисциплине «Психология безопасности» требований ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

универсальных компетенций (УК):

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК- 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Психология безопасности» включает в себя: занятия лекционного типа и семинарского типа (семинары), групповые консультации, и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении интерактивных лекций, групповых дискуссий.

1.2. Цели и задачи дисциплины.

Требования к результатам освоения дисциплины

Цели и задачи дисциплины. Цель учебной дисциплины – углубление и расширение теоретических знаний и профессиональных компетенций в области психологической безопасности, представлений об источниках психологических угроз, способах противодействия психологическим влияниям и развитие психологической устойчивости в различных критических обстоятельствах

Задачи учебной дисциплины: овладение языком и понятийным аппаратом психологии безопасности; знакомство студентов с основными теоретическими и прикладными направлениями отечественных и зарубежных исследований в области психологии безопасности; формиро-

вание умений и навыков психологического анализа условий жизнедеятельности с позиций опасности - безопасности; формирование знаний и умений по оказанию психологической помощи пострадавшим в критических и экстремальных ситуациях.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- 1) современные теории формирования и поддержания благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- 2) механизмы обеспечения психологической безопасности личности и среды.

уметь:

- 1) разрабатывать психологические рекомендации по проектированию безопасной и комфортной образовательной среды;
- 2) применять стандартизованные методики, направленные на изучение различных аспектов психологической безопасности в сознании и поведении человека.

владеть:

- 1) технологиями и способами проектирования безопасной и комфортной образовательной среды.
- 2) приемами и техниками по обеспечению психологической безопасности личности и среды.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и содержание компетенции	Нумерация знаний, умений, владений	Модульные единицы
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	У.1 В.2	М.е.1-10
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	3.2 У.1 В. 1	М.е 1-10
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	3.1	М.е 9-10
УК- 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	3.1,2,3 У.1,2 В. 1	М.5-7

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость (1 семестр)	
	зач. ед.	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия	1,33	48
Лекции (Л)	0,66	24

Вид учебной работы	Трудоемкость (1 семестр)	
	зач. ед.	Всего часов
Семинарские занятия (СЗ)	0,66	24
Самостоятельная работа (СР)	1,66	60
Вид контроля: зачёт с оценкой		*

**3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием отведенного на них количества академических часов
и видов учебных занятий**

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц	Всего ча- сов на мо- дуль	Аудиторная работа		Самосто- ятельная работа
		Лекции	СЗ	
МОДУЛЬ 1.				
Модульная единица 1. Объект психологии безопасности	10	2	2	6
Модульная единица 2. Многообразие предмета психологии безопас- ности	10	2	2	6
Модульная единица 3. История рассмотрения феномена безопасно- сти в социальных науках.	10	2	2	6
Модульная единица 4. Психология безопасности и междисципли- нарном пространстве.	10	2	2	6
Модульная единица 5. Безопасность личности в информационном обществе	10	2	2	6
Модульная единица 6 Безопасность личности в экстремальных си- туациях	10	2	2	6
Модульная единица 7 Стратегии и механизмы формирования пси- хологической безопасности личности	10	2	2	6
Модульная единица 8 Социальная стабильность и психологическая безопасность	10	2	2	6
Модульная единица 9 Современное общество рисков и психологи- ческая безопасность	14	4	4	6
Модульная единица 10 Доверие как фактор социально безопасного взаимодействия	14	4	4	6
ИТОГО	108	24	24	60

3.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1.
Модульная единица 1.
Объект психологии безопасности

Психология безопасности как междисциплинарная область знания. Предмет, система и содержание психологии безопасности. Объекты психологии безопасности Группы критериев психологической безопасности. Психологические факторы и причины угрозы психологической безопасности человека в различных условиях жизнедеятельности.

Модульная единица 2.

Многообразие предмета психологии безопасности

Психология безопасности - отрасль психологии, изучающая психологические закономерности жизни и деятельности человека, связанные с обеспечением безопасного существования и развития. Многообразие предмета психологии безопасности.

Психология безопасности личности. Психология безопасности культуры. Психология безопасности образовательной среды. Психология безопасности труда.

Модульная единица 3.

История рассмотрения феномена безопасности в социальных науках.

История рассмотрения Теории безопасности в психологии. Представители направлений психологии безопасности. З.Фрейд, М. Клейн, К. Хорни, Д.Боулби, М.Спиро, Э. Фромм, А.И. Донцов, Ю.П. Зинченко и другие.

Модульная единица 4.

Психология безопасности и междисциплинарном пространстве

Междисциплинарный и наддисциплинарный характер психологии безопасности. Основные составляющие безопасности человека: свобода от страха; свобода от нужды; экономическая безопасность; продовольственная безопасность здоровья; экологическая безопасность; личная безопасность; безопасность общества; политическая безопасность.

Модульная единица 5.

Безопасность личности в информационном обществе

Жизненно важные интересы личности в информационной сфере. Информационно-психологическая безопасность. Основные принципы обеспечения информационно-психологической безопасности. Угрозы информационно-психологической безопасности. Источники угроз информационно-психологической безопасности. Влияние симбиоза медиа и террористов на безопасность общества. Информационно-идеологическая безопасность. Принципы обеспечения идеологической безопасности. Угрозы национальной идеологической безопасности личности. Кибертерроризм: современная угроза безопасности общества. Мероприятия, направленные на обеспечение информационной безопасности личности

Модульная единица 6

Безопасность личности в экстремальных ситуациях

Экстремальная психология. Понятие экстремальной ситуации. Типология экстремальных ситуаций. Экстремальные состояния: понятие и дифференциальная диагностика. Стресс как основная составляющая экстремальных состояний. Острое стрессовое расстройство: понятие, динамика, диагностика. Посттравматическое стрессовое расстройство: понятие, динамика, диагностика. Психические состояния в экстремальных ситуациях. Адаптация личности к экстремальным состояниям. Горе как особое психофизиологическое состояние. Динамика горевания.

Модульная единица 7

Стратегии и механизмы формирования психологической безопасности личности

Психотравмирующие обстоятельства. Поведение людей в чрезвычайных ситуациях. Психологический кризис как форма социально-психологической дезадаптации личности в ситуации потери или угрозы. Методы оказания экстренной психологической помощи в Программе дисциплины "Психология безопасности"; ситуациях. Посттравматическое стрессовое расстройство как психологическое последствие чрезвычайной ситуации (ПТСР). Характеристики психической травмы. Причины психологической неготовности к ЧС. Основные психопатологические последствия ЧС. Стратегии обеспечения психологической безопасности во временном аспекте. Социально-когнитивных стратегий выживания. Психологическая устойчивость. Психологическая безопасность как защита от влияния на сознание со стороны других людей. Методы обеспечения физической безопасности.

Модульная единица 8

Социальная стабильность и психологическая безопасность

Стабильность как характеристика социальной системы. Угрозы социальной стабильности. Информационная безопасность как одно из условий суверенитета государства. Эффект "ложного социального согласия". Эффект действительного социального согласия. Политика обеспечения социальной безопасности как условий для психологической безопасности индивидов

Модульная единица 9

Современное общество рисков и психологическая безопасность

Понятие риска в социальной системе. Взаимосвязь научно-технического прогресса и возникновения глобальных рисков. Подходы к пониманию риска в русле психологической безопасности. Классификация рисков: технологический риск, экологический риск, страховой риск. Теории зависимости восприятия риска: теория реверсивной активности. Психология безопасности трудовой деятельности. Факторы повышенного риска профессиональной деятельности. Взаимосвязь современного общества рисков и психологической безопасности. Факторы, определяющие возможности нанесения вреда (ущерба) психологическому состоянию личности или ее развитию. Психологическая уязвимость. Фактор риска и уровень стрессоустойчивости личности. Терроризм как фактор риска для психологической безопасности. Психология террористической деятельности. Оптимизация управленческой деятельности в экстремальных условиях.

Модульная единица 10

Доверие как фактор социально безопасного взаимодействия

Доверия как ведущее условие и фактор социально-безопасного взаимодействия. Уровни доверия как фактора социально-безопасного взаимодействия. Доверие в системе субъектсубъектных отношений. Поиск эффективных инструментов укрепления доверия. Классификация ожидания субъектов социального взаимодействия. Теория доверия на основе "проекции интереса партнера" (Р. Хардин). Структура доверия как социально-системный фактор взаимодействия. Уровни доверия. Задача реализации социально-безопасного взаимодействия. Культурный подход к рассмотрению доверия как фактора социальнобезопасного взаимодействия

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 6 – Содержание семинарских занятий и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название семинарских занятий с указанием форм проведения	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
Модульная единица 1. Объект психологии безопасности	Семинарское занятие № 1 Группы критериев психологической безопасности	тестовые задания	2
Модульная единица 2. Многообразие предмета психологии безопасности	Семинарское занятие № 2 Психология безопасности личности.	тестовые задания	2
Модульная единица 3. История рассмотрения феномена безопасности в социальных науках.	Семинарское занятие №3 Теории безопасности в психологии	тестовые задания	2
Модульная единица 4. Психология безопасности и междисциплинарном пространстве.	Семинарское занятие № 4 Основные составляющие безопасности человека: свобода от страха; свобода от нужды	тестовые задания	2

Модульная единица 5. Безопасность личности в информационном обществе	Семинарское занятие №5 Источники угроз информационно-психологической безопасности	тестовые задания	2
Модульная единица 6 Безопасность личности в экстремальных ситуациях	Семинарское занятие № 6 Классификация индивидуальных явлений в экстремальных условиях жизнедеятельности.	тестовые задания	2
Модульная единица 7 Стратегии и механизмы формирования психологической безопасности личности	Семинарское занятие № 7 Психологическая устойчивость	тестовые задания	2
Модульная единица 8 Социальная стабильность и психологическая безопасность	Семинарское занятие № 8 Эффект "ложного социального согласия"	тестовые задания	2
Модульная единица 9 Современное общество рисков и психологическая безопасность	Семинарское занятие № 9,10 Классификация рисков: технологический риск, экологический риск, страховой риск. Терроризм как фактор риска для психологической безопасности.	тестовые задания	4
Модульная единица 10 Доверие как фактор социально безопасного взаимодействия	Семинарское занятие № 11,12 Доверие в системе субъектсубъектных отношений. Структура доверия как социально-системный фактор взаимодействия	тестовые задания	4
ВСЕГО			24

3.4. Самостоятельная работа

Таблица. Перечень вопросов и тем для самостоятельного изучения студентов

№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
Модульная единица 1. Объект психологии безопасности	Предмет, система и содержание психологии безопасности. Объекты психологии безопасности Группы критериев психологической безопасности. Психологические факторы и причины угрозы психологической безопасности человека в различных условиях жизнедеятельности.	6	тестовые задания, зачет
Модульная единица 2. Многообразие предмета психологии безопасности	Многообразие предмета психологии безопасности.	6	тестовые задания, зачет

	Психология безопасности личности. Психология безопасности культуры. Психология безопасности образовательной среды. Психология безопасности труда		
Модульная единица 3. История рассмотрения феномена безопасности в социальных науках.	История рассмотрения Теории безопасности в психологии. Представители направлений психологии безопасности. З.Фрейд, М. Клейн, К. Хорни, Д.Боулби, М. Спиро, Э. Фромм, А.И. Донцов, Ю.П. Зинченко и другие.	6	тестовые задания, зачет
Модульная единица 4. Психология безопасности и междисциплинарном пространстве.	Основные составляющие безопасности человека: свобода от страха; свобода от нужды; экономическая безопасность; продовольственная безопасность здоровья; экологическая безопасность; личная безопасность; безопасность общества; политическая безопасность.	6	тестовые задания, зачет
Модульная единица 5. Безопасность личности в информационном обществе	Принципы обеспечения идеологической безопасности. Угрозы национальной идеологической безопасности личности. Кибертерроризм: современная угроза безопасности общества. Мероприятия, направленные на обеспечение информационной безопасности личности	6	тестовые задания, зачет
Модульная единица 6 Безопасность личности в экстремальных ситуациях	Стресс как основная составляющая экстремальных состояний. Острое стрессовое расстройство: понятие, динамика, диагностика. Посттравматическое стрессовое расстройство: понятие, динамика, диагностика. Психические состояния в экстремальных ситуациях. Адаптация личности к экстремальным состояниям. Горе как особопсихопсихологическое состояние. Динамика горевания.	6	тестовые задания, зачет
Модульная единица 7 Стратегии и механизмы формирования психологической безопасности личности	Основные психопатологические последствия ЧС. Стратегии обеспечения психологической безопасности во временном аспекте. Социально-когнитивных стратегий выживания. Психологическая устойчивость. Психологическая безопасность как защита от влияния на сознание со стороны других людей. Методы обеспечения физической безопасности.	6	тестовые задания, зачет
Модульная единица 8 Социальная стабильность и психологическая безопасность	Стабильность как характеристика социальной системы. Угрозы социальной стабильности. Информационная безопасность как одного из условий суверенитета государства. Эффект "ложного социального согласия". Эффект действительного социального согласия. Политика обеспечения социальной безопасности как условий для психологической безопасности индивидов	6	тестовые задания, зачет
Модульная единица 9	Психология безопасности трудовой деятельности. Факторы повышенного риска	6	тестовые задания, зачет

Современное общество рисков и психологическая безопасность	профессиональной деятельности. Психологическая уязвимость. Фактор риска и уровень стрессоустойчивости личности. Терроризм как фактор риска для психологической безопасности. Психология террористической деятельности.		
Модульная единица 10 Доверие как фактор социально безопасного взаимодействия	Классификация ожидания субъектов социального взаимодействия. Теория доверия на основе "проекции интереса партнера" (Р. Хардин). Структура доверия как социально-системный фактор взаимодействия. Уровни доверия.	6	тестовые задания, зачет
ВСЕГО		60	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Психология безопасности : учебное пособие для вузов / А. И. Донцов, Ю. П. Зинченко, О. Ю. Зотова, Е. Б. Перелыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15702-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509485>

4.2. Дополнительная литература

2. Психологическая безопасность личности : учебник и практикум для вузов / А. И. Донцов, Ю. П. Зинченко, О. Ю. Зотова, Е. Б. Перелыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 222 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09996-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. <https://urait.ru/book/psihologicheskaya-bezopasnost-lichnosti-517468>

3. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08342-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513412>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для изучения дисциплины

1. Библиотека психологической литературы BOOKAP (Booksofthepsychology). Режим доступа: <http://bookap.info>.
2. Российское образование. Федеральный образовательный портал. Режим доступа: www.edu.ru

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Windows 7 Professional
2. Microsoft Office 2007 Standard

6.2 Перечень информационных технологий

1. Технологии дистанционного обучения (дистанционное тестирование).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации и т.д.).
3. Электронная информационно-образовательная среда вуза <http://ngiei.mcdir.ru>

6.3. Информационные справочные системы

1. СПС КонсультантПлюс: Нижегородский выпуск
2. СПС «Гарант»

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса используются аудитории, оснащенные комплектом учебной мебели, оборудованием, программным обеспечением согласно справ-ки о материально-техническом обеспечении данной образовательной программы:

1. 131 аудитория «Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семи-нар-ского типа»
2. 112 аудитория «Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинар-ского типа»
3. 147 аудитория «Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттеста-ции».
4. 130 Кабинет для дистанционного обучения

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине приме-няется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета с оценкой. Способ проведения – со-беседование по теоретическим вопросам.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изло-жен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстри-руются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Де-монстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены не-большие пробелы (неточности), не искавшие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при по-мощи наводящих вопросов.
3 (удовлетво-рительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но пока-зано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовле-творительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет опреде-ленной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержа-ние. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использова-нии терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Де-монстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Таблица 6 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код наименования	Получаемые результаты обучения	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)									
		МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6	МЕ 7	МЕ 8	МЕ 9	МЕ 10
УК-3	Уметь: 1) Использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, методы научного исследования, которые могут быть полезными для решения указанной проблемы, на научной основе организовать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности Владеть: 1) Способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК 4	Знать: 1) Основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах в области исследуемой проблем Уметь: 2) Методы сбора, анализа и обобщения эмпирических данных Владеть: 2) Способностью использовать профессионально ориентированную риторику (ОК-3, В.1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК 5	Знать: 2) Основные принципы принятия и реализации управленческих решений при поиске резервов по результатам проведенного анализа деятельности организации		+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК 6	Знать: 3) Основной категориальный аппарат педагогики профессионального образования, высшего образования, дополнительного профессионального образования 4) Основы преподавания экономических дисциплин в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального					+	+	+			

образования, профессиональных образовательных организациях 5) Педагогические подходы к исследованию рынка образовательных услуг Уметь: 3) Анализировать структуру рынка образовательных услуг 4) Преподавать экономические дисциплины в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях Владеть 3) Навыками применения современных методов и методики преподавания экономических дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования										

Таблица 7 – Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код наименование компетенции	Показатели освоения (Результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итого
		тестовые задания		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	У.1 В.2	5	5	10
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	3.2 У.1 В. 1	5	5	10
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	3.1	5	5	10
УК- 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	3.1,2,3 У.1,2 В. 1	5	5	10

Таблица 8 – 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 (7,0-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
	Полнота знаний			

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	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
	Полнота умений			
	Не развиты умения и способности решать профессиональные задачи, имеет место грубые ошибки	Показаны основные умения, решены типовые профессиональные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Показаны все основные умения, решены все типовые профессиональные задания с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, с некоторыми недочетами	Показаны все основные умения, решены все основные профессиональные задачи с несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
Характеристика сформированности компетенции	При решении профессиональных задач не показаны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения профессиональных задач, имеются недочеты	Показаны базовые навыки при решении стандартных профессиональных задач с некоторыми недочетами	Показаны навыки при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач без ошибок и недочетов
	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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Охарактеризуйте актуальность проблемы безопасности.
2. Расскажите о психологии безопасности – новое направление в психологической науке.
3. психология безопасности как связующее звено между различными дисциплинами.
4. Охарактеризуйте степень востребованности феномена «безопасность».
5. Охарактеризуйте связь безопасности с угрозами и опасностями, которые являются неотъемлемой частью жизни людей, социальных групп и общества.
6. Расскажите о классификации угроз: по универсальности; по времени действия; по способу действия; по степени опасности; по возможности предотвращения; по степени вероятности; по источникам возникновения.
7. Охарактеризуйте факторы и причины угроз психологической безопасности личности.
8. Назовите объект психологии безопасности. многообразие предмета психологии безопасности.

9. Расскажите о истории рассмотрения феномена безопасности в социальных науках.
10. Назовите теории, рассматривающие безопасность с разных сторон: психоаналитическое направление, неотрейдинг, экзистенциальный психоанализ, гештальтпсихология, недирективная психотерапия и др.
11. Охарактеризуйте психологию безопасности как устойчивая целостная система знания.
12. Охарактеризуйте безопасность как мобилизатор ресурсов человеческой психики в экстремальных ситуациях.
13. Расскажите о психологии безопасности как отрасли психологии, изучающая психологические закономерности жизни и деятельности человека, связанные с обеспечением безопасного существования и развития.
14. Расскажите о психологии безопасности в междисциплинарном пространстве. Виды безопасности в программе ООН по развитию: экономическая, продовольственная безопасность, безопасность здоровья, экологическая безопасность, личная безопасность, безопасность общества, политическая безопасность.
15. Расскажите о информационной безопасности
16. Охарактеризуйте развитие психологии безопасности в разные исторические периоды в различных культурах.
17. Опишите эволюцию концепции безопасности в период античности.
18. Охарактеризуйте представления о безопасности в древнем Риме.
19. Охарактеризуйте безопасность в трудах западных философов.
20. Опишите безопасность личности в информационном обществе.
21. Опишите концепция информационного общества (1933 г., Фриц Махлуп).
22. Опишите концепция сетевого общества (конец XX века, М. Кастельс)
23. Охарактеризуйте безопасность личности в экстремальных ситуациях.
24. Назовите взаимодействие человека и информационной среды.
25. Опишите групповую идентичность как фактор возникновения межгрупповых конфликтов.
26. Охарактеризуйте толпу как одна из форм коллективного разума, способствующая созданию экстремальной ситуации. паника как феномен.
27. Охарактеризуйте массовый психоз – психическая эпидемия, в основе которой лежит подражание и внушение.
28. Опишите стратегии поведения человека в опасных и чрезвычайных ситуациях.
29. Опишите причины экстремального поведения: генетический, культурный и гендерный подход.
30. Опишите стратегии и механизмы формирования психологической безопасности личности.
31. социальная стабильность и психологическая безопасность.
32. Охарактеризуйте стабильность как характеристика социальной системы.
33. Опишите угрозы социальной стабильности как источник угроз психологической устойчивости человека.
34. Опишите современные исследования на восприятие угроз.
35. Охарактеризуйте понятие риска. факторы риска. основные подходы к пониманию риска в русле психологической безопасности.
36. терроризм как один из значимых факторов риска, несущих угрозу для психологической безопасности граждан. особенности психологии террористической деятельности.
37. Опишите доверие как фактор социально-безопасного взаимодействия. феномен доверия.
38. Опишите психологическую безопасность в интернете.
39. Охарактеризуйте положительное и отрицательное воздействие интернета на пользователей социальных сетей.
40. Опишите информационно-психологическая безопасность как одно из направлений психологии безопасности.
41. Охарактеризуйте основные показатели психологической безопасности личности в организации.
42. Охарактеризуйте параметры организационного климата. основные виды мотивации безопасности личности.

Оценка компетенций	Критерии
4,1-5	студент: 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
3,1-4	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет
0,1-3	студент: обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

для оценки уровня сформированности УК-3

1. В какой стране впервые появился термин «информационное общество»?

1. США
2. Россия
3. Великобритания
4. Япония

2. Защита информации в большей степени зависит от:

1. техники
2. технологий
3. человека

3. Кто из ученых выделил угрозы, связанные с культурой индустрии?

1. Э. Бернайс
2. Т. Адорно и М. Хоркхаймер
3. О. Хаксли

4. Выделите направления обеспечения информационно-психологической безопасности личности, которые зависят от самой личности:

1. ограждающий подход
2. контролирующий подход
3. личностный подход
4. интерсубъектный подход

5. Назовите ученого, который занимался исследованием потребности повиновения авторитетам:

1. С. Милгрэм
2. С. Аш
3. Ф. Зимбардо

6. Назовите автора известного Стэнфордского тюремного эксперимента:

1. С. Милгрэм
2. С. Аш
3. Ф. Зимбардо

7. Кто предложил правило определения плотности толпы?

1. Г. Джекобе

- 2.Г. Ле Бон
- 3.Ф. Г. Олпорт
- 4.Л. Росс

8. Кто из ученых считал, что люди в толпе становятся иррациональными?

- 1.Г. Джекобе
- 2.Г. Ле Бон
- 3.Ф. Г. Олпорт
- 4.Л. Росс

9. Массовый психоз — это:

- 1.психическое состояние, возникающее в ситуации несоответствия желаний имеющимся возможностям
- 2.психологическое состояние, вызванное угрожающим воздействием внешних условий и выраженное в чувстве неконтролируемого страха или тревоги
- 3.психическая эпидемия, в основе которой лежат подражание и внушение, поражающие группу людей, человек при этом теряет нормальную способность воспринимать, отражать и рассуждать

10. Назовите ученого, который впервые ввел понятие «психоз»:

- 1. Э. фон Фейхтерслебен
- 2.К. Ф. Канштатт
- 3.Р. Д. Лэйнг

для оценки уровня сформированности УК-4

1. Экстремальные действия — это:

- 1.действия, связанные с умственной деятельностью личности
- 2.действия, связанные с осознанной опасностью для человеческой жизни
- 3.действия, связанные с неосознанным игнорированием любой опасности

2.В некоторых случаях занятие экстримом является проявлением:

- 1.страха
- 2.одиночества
- 3.аутоагрессии

3. Назовите автора концепции добровольного принятия рисков «edge work»:

- 1.В.С. Ротенберг
- 2.В.В. Аршавский
- 3.М. Цукерман
- 4.С. Линг

4. Виктимное поведение — это:

- 1.психическое состояние, возникающее в ситуации несоответствия желаний имеющимся возможностям
- 2.поступки или действия человека, так или иначе провоцирующие причинить ему какой-либо вред
- 3.действия, связанные с осознанной опасностью для человеческой жизни

5. Назовите ученого, который впервые описал острую реакцию на стресс:

- 1.К. Куртуа
- 2.У. Кэннон
- 3.Дж. Форд

6. Посттравматическое стрессовое расстройство — это:

1. тяжелое психическое состояние, которое возникает в результате единичной или повторяющихся психотравмирующих ситуаций
2. психическое состояние, возникающее в ситуации несоответствия желаний имеющимся возможностям
3. психологическое состояние, вызванное угрожающим воздействием внешних условий и выраженное в чувстве неконтролируемого страха или тревоги

7. Назовите ученых, которые в качестве стратегии обеспечения психологической безопасности выделяют «первичный надзор» и «вторичное регулирование»:

1. Дж. Сульс, Б. Флетчер
2. Т. Бэр, Дж. Макграт
3. Ф. Ротбаум, Дж. Вайс, С. Снайдер

8. Психологическая устойчивость — это:

1. психологический процесс, включающий в себя ответ человека на разнообразные стресс-факторы и облегчающий здоровое функционирование личности
2. психологическое состояние, вызванное угрожающим воздействием внешних условий и выраженное в чувстве неконтролируемого страха или тревоги действия, связанные с осознанной опасностью для человеческой жизни

9. Назовите ученых, которые выделяют восемь основных копинг-стратегий:

1. К. Балленджер-Браунинг и Д. К. Джонсон
2. Р. Лазарус и С. Фолкман
3. С. Мадди и С. Кобас

10. Назовите ученых, которые разработали модель краткосрочной психодинамической терапии:

1. Р. Маклеод и Дж. Тиннен
2. К. Холл и Г. Линдсей
3. С. Блум и М. Эль Хейг

для оценки уровня сформированности УК-5

1. Одним из вариантов устранения социально-психологических предпосылок производственного травматизма является:

- а) Разумное использование системы санкций, поощрений и наказаний +
- б) Проведение дополнительных инструктажей
- в) Увеличение количества поощрительных санкций за безопасное поведение

2. Психология безопасности изучает:

- а) Физиологические процессы
- б) Психологические причины несчастных случаев +
- в) Психические процессы

3. Социально – психологические факторы, влияющие на подверженность работников несчастным случаям:

- а) Наличие оппозиции в коллективе
- б) Формальная структура коллектива
- в) Групповые нормы, коллективная позиция по отношению к опасности и мерам ее предотвращения +

4. Психофизиологические показатели, определяющие подверженность травматизму:

- а) Качество интеллектуальной деятельности
- б) Уровень сенсомоторной координации +
- в) Уровень самомотивации и самопринятия

5. Социально – психологические факторы, влияющие на подверженность работников несчастным случаям:

- а) Формальная структура коллектива
- б) Наличие оппозиции в коллективе
- в) Взаимоотношения в коллективе +

6. Психофизиологические показатели, определяющие подверженность травматизму:

- а) Уровень самомотивации и самопринятия
- б) Качество перцептивных процессов +
- в) Качество интеллектуальной деятельности

7. Состояние дистресса проявляется на работе как:

- а) Понижение точности движений +
- б) Понижение общей продуктивности деятельности
- в) Снижение социальной активности

8. Свойства характера, определяющие подверженность травматизму:

- а) Агрессивность, чрезмерная самоуверенность +
- б) Нормированность и последовательность
- в) Оба варианта верны
- г) Нет верного ответа

9. Состояние дистресса проявляется на работе как:

- а) Неверное оценивание сигналов окружающей среды +
- б) Снижение социальной активности
- в) Понижение общей продуктивности деятельности

10. Свойства характера, определяющие подверженность травматизму:

- а) Критичность, гиперактивность
- б) Недисциплинированность, тревожность
- в) Оба варианта верны +
- г) Нет верного ответа

для оценки уровня сформированности УК-6

1. Первое определение психологии безопасности было сформулировано:

- а) М. А. Котиком;
- б) С. И. Ожеговым;
- в) Ф. А. Брокгаузом и И. А. Ефроном.

2. Отметьте определение психологии безопасности:

- а) отрасль психологии, изучающая психологические закономерности жизни и деятельности человека, связанные с обеспечением безопасного существования и развития;
- б) состояние какого-либо хозяйствующего субъекта, характеризующееся наличием стабильного дохода и других ресурсов, которые позволяют поддержать уровень жизни на текущий момент и в обозримом будущем;

- в) безопасность народа, которая отвечает за целостность государства, а также защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства в различных сферах жизнедеятельности от внешних и внутренних угроз и обеспечивает устойчивое развитие страны;
- г) совокупность природных, социальных, технических и других условий, обеспечивающих качество жизни и безопасность жизни и деятельности проживающего на данной территории населения.
3. Кто из ученых утверждал, что потребность в безопасности является основополагающей в развитии ребенка — быть любимым, желанным, защищенным от опасностей окружающей среды?
- а) А. Фрейд;
б) К. Хорни;
в) М. Кляйн;
г) М. Спиро;
д) Дж. Боулби.
4. Отметьте, кто из ученых связал паттерны повторения с чувством безопасности:
- а) Й. Лангмейер и З. Матейчек;
б) Д. Вайс и Г. Сэмпсон;
в) Ф. А. Брокгауз и И. А. Ефрон.
5. С точки зрения Г. С. Салливана, каждый человек стремится избежать следующего чувства:
- а) одиночества;
б) тревоги;
в) незащищенности;
г) страха.
г) стремлением к межличностным коммуникациям и стремлением к безопасности.
7. Назовите ученого, который ввел понятие «онтологически защищенная личность»:
- а) Э. Фромм;
б) Г. С. Салливан;
в) Р. Лэйнг;
г) К. Гольдштейн.
8. Теория мотивации А. Маслоу выделяет:
- а) факторы Х и факторы Y;
б) факторы дефицита и факторы роста;
в) факторы гигиены и факторы-мотиваторы;
г) факторы выгоды и факторы удобства.
9. Назовите ученого, который связывал стремление к безопасности со стремлением к превосходству:
- а) А. Маслоу;
б) К. Роджерс;
в) А. Адлер;
г) Э. Фромм.
10. М. Балинт описал две разнонаправленные ориентации характера человека. Отметьте, человек какой ориентации характера стремится к риску, наслаждается состоянием грозящей опасности, будучи абсолютно уверенным, что легко сможет преодолеть свой страх:
- а) «филобат»;
б) «окнофил»;
в) «биофил».

Критерии оценки

5 баллов	От 100 – 86%
4 балла	От 85-76%
3 балла	От 75-51%

2 балла	От 55-36%
1 балл	От 35-26%
0 баллов	Менее 25%

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (друк)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносящего изменения	Протокол заседания кафедры	Подпись и рас-шифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и рас-шифровка подписи инспектора по качеству
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области в Министерстве образования и науки Нижегородской области в соответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	Ибрагимова О.Н.	№4 от 19.12.2022	Борисова Е.Е.	Тархова О.А.
2	П.4		Актуализация основной и дополнительной литературы	Ибрагимова О.Н.	№5 от 23.01.2023	Борисова Е.Е.	Тархова О.А.

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

Масилов А.А. Масилов
(подпись) (ф.и.о.)

«__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ»

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»
уровень подготовки: магистратура

курс: 1
семестр: 1
форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рабочей программе рассматривается специфика дисциплины «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики», основные методы, средства обучения и контроля знаний, а также формы организации учебно-воспитательной деятельности. Дисциплина «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики» раскрывает основные принципы воспитания и обучения, формирует теоретический фундамент знаний о вопросах обучения, связанных с обеспечением безопасности территорий и объектов экономики в рамках изучения предмета

Предметом изучения дисциплины является применение научных и организационно педагогических основ обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики.

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса, обучающиеся сдают экзамен.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики» относится к базовой части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в дисциплине «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;

ПК-1. Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа.

Учебные занятия по дисциплине «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении групповых дискуссий, анализов ситуаций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цель: дать студентам основные представления о достижениях отечественной педагогики и психологии в их приложении к вопросам безопасности территорий и объектов экономики.

Задачи: формирование у студентов необходимой теоретической базы в области теории и методики обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики; ознакомление с понятийным аппаратом и терминологией по теории и методики

обучения безопасности территорий и объектов экономики; воспитание у студентов сознательного и ответственного отношения к вопросам безопасности граждан и объектов экономики.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п / п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				знать	уметь	владеть	
1	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает: принципы и условия эффективной командной работы, подходы руководства командной работой; принципы подбора эффективной команды с учетом возрастных, индивидуально-типологических особенностей участников, социально-психологических процессов развития группы. УК-3.2. Умеет: организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять роль каждого участника в команде; устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеет: навыками работы в команде, эффективного взаимодействия с членами команды; навыками создания команды, осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели.	1	1	1	МЕ 1-МЕ 4
2	ОПК-4.	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения. ОПК-4.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения.	2	2	2	МЕ1-МЕ3

			ОПК-4.3. Владеет: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды безопасности; средствами и методами профессиональной деятельности преподавателя.				
3	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ПК - 1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.	3	3	3	МЕ 4

¹Перечень знаний, умений и владений.

Обучающийся должен знать:

- 1) способы и подходы руководящего контроля в командной работе;
- 2) теоретические основы обучения, связанных с вопросами безопасности территорий и объектов экономики;
- 3) принципы организации обучения сотрудников на уровне предприятия территориально-производственных комплексов и регионов.

Обучающийся должен уметь:

- 1) использовать коммуникативные навыки в работе с командой;
- 2) проводить анализ профессиональной деятельности в области техносферной безопасности и представлять его в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.
- 3) выполнять решение профессионально - педагогических ситуационных задач;

Обучающийся должен владеть:

- 1) навыками работы в команде;
- 2) навыками поиска и анализа информации по вопросам, связанных с обучением в области безопасности территорий и объектов экономики;
- 3) методиками расчета профессионально -педагогических ситуационных задач.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	ОФО	
	1 сем.	
	зач. ед.	час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108
<i>Аудиторные занятия</i>	<i>0,88</i>	<i>32</i>
Лекционного типа	0,44	16
Семинарского типа	0,44	16
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	<i>2,12</i>	<i>76</i>
Вид контроля: экзамен	-	*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1. Теоретические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики	54	8	8	38
Модульная единица 1. Научные и организационно педагогические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики	27	4	4	19
Модульная единица 2. Общие вопросы методики обучения безопасности жизнедеятельности.	27	4	4	19
Модуль 2. Практико-ориентированный подход к вопросам обучения	54	8	8	38

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по ви- дам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
Модульная единица 3. Основные прин- ципы, методы, средства обучения безопас- ности жизнедеятельности, организация учебно-воспитательной деятельности.	27	4	4	19
Модульная единица 4. Контроль качества знаний	27	4	4	19
ИТОГО:	108	16	16	76

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики

Модульная единица 1. Научные и организационно педагогические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики

Исторический аспект развития образовательной области безопасность жизнедеятельности. Теоретические основы обучения безопасности жизнедеятельности. Учебная база для занятий. Кабинет основ безопасности жизнедеятельности.

Модульная единица 2. Общие вопросы методики обучения безопасности жизнедеятельности.

Принципы отбора содержания. Уровни обучения и межпредметные связи безопасности жизнедеятельности. Проблемное изложение. Частично-поисковые (эвристические) методы. Понятия в контексте учебного процесса. Воспитание культуры безопасности.

Модуль 2. Практико-ориентированный подход к вопросам обучения

Модульная единица 3. Основные принципы, методы, средства обучения безопасности жизнедеятельности, организация учебно-воспитательной деятельности.

Принципы и методы обучения. Формы организации учебно-воспитательной деятельности. Технические средства обучения. Документы планирования. Целевая направленность педагогического процесса. Взаимосвязанность задач педагогического процесса. Конкретность планирования.

Модульная единица 4. Контроль качества знаний

Диагностика, контроль, оценка. Педагогические тесты. Занимательные формы контроля. Изучение основ и обучение требованиям безопасности труда и другим видам деятельности в учебных заведениях. Обучение безопасности труда при подготовке рабочих, переподготовке и обучении вторым профессиям. Специальное обучение и проверка знаний рабочих. Обучение и проверка знаний руководителей и специалистов. Обучение безопасности труда при повышении квалификации.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных и практических занятий с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Теоретические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики			
2.	Модульная единица 1. Научные и организационно педагогические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики	Практическая работа №1: Деятельность педагога по осуществлению анализа и разрешения профессиональных задач в условиях модернизации образования	Тест, экзамен	4
3.	Модульная единица 2. Общие вопросы методики обучения безопасности жизнедеятельности.	Практическая работа №2: Решение профессионально -педагогических ситуационных задач	Тест, экзамен	2
4.	Модуль 2. Практико-ориентированный подход к вопросам обучения			
5.	Модульная единица 3. Основные принципы, методы, средства обучения безопасности жизнедеятельности, организация учебно-воспитательной деятельности.	Практическая работа №3: Решение профессионально-педагогических задач методом анализа конкретных ситуаций	Тест, экзамен	2
	Модульная единица 4. Контроль качества знаний	Практическая работа №4: Решение профессионально-педагогических задач с помощью ТРИЗ	Тест, экзамен	2
6.	ИТОГО:			16

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Перечень вопросов для самостоятельного изучения				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
			ОФО	
1.	Модуль 1. Теоретические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики		38	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
			ОФО	
2.	Модульная единица 1. Научные и организационно педагогические основы обучения по вопросам безопасности территорий и объектов экономики	Исторический аспект развития образовательной области безопасность жизнедеятельности. Теоретические основы обучения безопасности жизнедеятельности. Учебная база для занятий. Кабинет основ безопасности жизнедеятельности.	19	Тест, экзамен
3.	Модульная единица 2. Общие вопросы методики обучения безопасности жизнедеятельности.	Принципы отбора содержания. Уровни обучения и межпредметные связи безопасности жизнедеятельности. Проблемное изложение. Частично-поисковые (эвристические) методы. Понятия в контексте учебного процесса. Воспитание культуры безопасности.	19	Тест, экзамен
4.	Модуль 2. Практико-ориентированный подход к вопросам обучения		38	
5.	Модульная единица 3. Основные принципы, методы, средства обучения безопасности жизнедеятельности, организация учебно-воспитательной деятельности.	Принципы и методы обучения. Формы организации учебно-воспитательной деятельности. Технические средства обучения. Документы планирования. Целевая направленность педагогического процесса. Взаимосвязанность задач педагогического процесса. Конкретность планирования.	19	Тест, экзамен
6.	Модульная единица 4. Контроль качества знаний	Диагностика, контроль, оценка. Педагогические тесты. Занимательные формы контроля. Изучение основ и обучение требованиям безопасности труда и другим видам деятельности в учебных заведениях. Обучение безопасности труда при подготовке рабочих, переподготовке и обучении вторым профессиям. Специальное обучение и проверка знаний рабочих. Обучение и проверка знаний руководителей и специалистов. Обучение безопасности труда при повышении квалификации.	19	Тест, экзамен
Итого:			76	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература:

Базовый учебник: Акимова, Л. А. Методика обучения и воспитания безопасности жизнедеятельности в образовательных организациях : учебник для вузов / Л. А. Акимова, Е. Е. Лутовина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11985-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518594>

4.2 Дополнительная литература:

1. Организация обучения безопасности труда / . — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 28 с. — ISBN 978-5-98908-130-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22707.html>

5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт «Первый экологический сервис» <https://ohranatruda.ru/>
2. Официальный сайт «Экологический портал» <https://ecoportal.info>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1. Программное обеспечение

1. Комплект программного обеспечения ОС Windows.
2. MSOffice.

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронное тестирование (в т. ч. дистанционное).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
3. Электронная информационно-образовательная среда вуза.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических и лекционных занятий по дисциплине используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материалом в виде слайдов с изображением формул, схем, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяться традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена в первом семестре. Способ проведения – устный индивидуальный опрос по вопросам к экзамену. Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
5	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
4	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
3	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
2	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками. Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)			
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4
УК-3	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	<i>Знать:1</i> <i>Уметь:1</i> <i>Владеть:1</i>	+	+	+	+
ОПК-4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3.	<i>Знать:2</i> <i>Уметь:2</i> <i>Владеть:2</i>	+	+	+	
ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>Знать:3</i> <i>Уметь:3</i> <i>Владеть:3</i>				+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итого
			Тестирование	Экзамен	
УК-3	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	<i>Знать:1</i> <i>Уметь:1</i> <i>Владеть:1</i>	5	5	10
ОПК-4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3.	<i>Знать:2</i> <i>Уметь:2</i> <i>Владеть:2</i>			
ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>Знать:3</i> <i>Уметь:3</i> <i>Владеть:3</i>			

9.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
УК-3 ОПК-4 ПК-1	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Характеристика сформированности компетенции	Полнота владений			
	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

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Перечислите и кратко охарактеризуйте формы организации обучения основам безопасности жизнедеятельности.
2. Вспомните, какие формы организации учебной работы использовали учителя, когда вы учились в школе.
3. С какой целью используются внеурочные формы организации обучения? Какие из них вы бы использовали в своей профессиональной деятельности?
4. Что такое метод обучения?
5. Объясните, чем метод обучения отличается от формы обучения.
6. Что понимается под средством обучения?
7. Что понимается под системой средств обучения?
8. Каковы главные функции учебника как средства обучения?
9. Проанализируйте учебник ОБЖ (любой автор, класс) и ответьте на вопросы: соответствует ли его содержание и структура обязательному минимуму содержания образовательных программ, предусмотренному стандартами, и позволяет ли методический аппарат организовать дифференцированную работу с обучающимися, развивать у них коммуникативно-познавательную активность?
10. Что относится к учебно-материальной базе образовательной организации по основам безопасности жизнедеятельности?
11. Каким требованиям должен соответствовать кабинет ОБЖ?
12. Что подразумевают под средствами оснащения кабинета ОБЖ?
13. Дайте характеристику средствам оснащения кабинета ОБЖ.
14. Чем необходимо руководствоваться при оборудовании кабинета основ безопасности жизнедеятельности?
15. Перечислите принципы отбора объектов и средств материально-технического обеспечения учебного процесса по ОБЖ.
16. Предложите свой вариант тематики стендов в кабинете ОБЖ, разработайте макет одного из них.
17. Сформулируйте понятие «педагогическая технология» и выявите его сущностные черты.
18. Какие позиции характеризуют современную педагогическую технологию?
19. Перечислите и дайте описания основным этапам разработки проекта.
20. Выявите ценностный потенциал педагогических игр как достаточно обширной группы методов и приемов организации педагогического процесса.
21. Дайте характеристику основным этапам проблемного обучения.
22. Раскройте особенности технологии модульного обучения.
23. Опишите использование на уроках ОБЖ технологии КСО.
24. Приведите примеры применения аудиовизуальных технологий обучения основам безопасности жизнедеятельности.
25. Перечислите варианты организации учебной работы на уроке с использованием современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе по ОБЖ.
26. Раскройте осуществление реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений, обучающихся на основе информационных и коммуникационных технологий.
27. Как реально осуществить планирование педагогической деятельности? Перечислите и раскройте этапы планирования.
28. Опишите технологическую цепочку непосредственной подготовки учителя к уроку.
29. Перечислите критерии выбора методов обучения.
30. Сформулируйте правила эффективного общения учителя с обучающимися на уроке.
31. Для чего необходимо осуществлять психолого-педагогический анализ урока?
32. Опишите примерную схему психолого-педагогического анализа урока.

Критерии оценки

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
5	5	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
4	4	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
3	3	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
2	2	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.
	1	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

Выберите один правильный ответ

1. Как называются перечисленные принципы: научности и доступности, системности и непрерывности, преемственности, безопасности информации?
 - а) исследовательские; б) дидактические;
 - в) обучающие.
2. Какая фраза отражает триединую формулу безопасности?
 - а) «Предвидеть опасность — по возможности ее избегать — при необходимости действовать»;
 - б) «Определять опасность — действовать — избегать»; в) «Избегать опасность — предвидеть — действовать».
3. Сколько существует принципов отбора содержания курса БЖ?
 - а) 12;
 - б) 16;
 - в) 20;
 - г) 17.
4. Как называется принцип, основной идеей которого является наличие развивающего потенциала?
 - а) принцип историзма;

- б) принцип экологизации;
- в) принцип функциональной полноты; г) принцип гуманизации.

5. Согласно какому принципу учебный материал должен отражать современный уровень наук и соответствовать их фундаментальным положениям?

- а) принцип научности; б) принцип доступности; в) принцип системности.

6. Какой принцип отбора содержания материала по ОБЖ направлен на формирование экологической культуры у учащихся?

- а) принцип историзма;
- б) принцип функциональной полноты; в) принцип интегративности;
- г) принцип экологизации.

7. Как называется документ, отражающий роль образования в развитии российского общества на современном этапе?

а) Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года; б) образовательная программа;

- в) постановление МО РФ о развитии образования.

8. К какой модели профильного обучения относится создание ресурсного центра?

- а) внутришкольная профилизация; б) модель сетевой организации.

9. Знания ученика обнаруживаются в его:

- а) поведении; б) общении; в) умениях.

10. С какими общеобразовательными предметами можно проинтегрировать школьный курс ОБЖ?

- а) со всеми образовательными предметами; б) химия;
- в) физическое воспитание; г) литература.

11. Вид лабораторной работы, при котором учитель организует и контролирует выполнение работы, а учащиеся работают по индивидуальным инструктивным карточкам, называется:

- а) фронтальная; б) групповая; в) индивидуальная.

12. Прием — это:

- а) метод; б) способ;
- в) часть метода;
- г) вид деятельности.

13. Первую классификацию методов обучения предложил:

- а) Н. М. Верзилин; б) Б. В. Всесвятский; в) Б. Е. Райков;
- г) И. Д. Зверев.

14. Рассказ применяется, когда:

- а) устанавливаются причинно-следственные связи; б) речь идет об истории вопроса;
- в) идет строгая регистрация фактов.

15. Группа методов, в которых источником знаний является слово, называется:

- а) словесные; б) наглядные; в) практические.

16. Группа методов, когда учитель передает знания показывая, а учащиеся усваивают эти знания наблюдая, называются;

- а) словесные; б) наглядные;
- в) практические.

17. Метод обучения, при котором учащийся самостоятельно решает новую для него проблему в процессе работы, называется:

- а) исследовательский; б) частично поисковый; в) наглядный.

18. Беседа возможна, когда:

- а) учащимся интересна тема беседы;

б) у учащихся есть определенный запас знаний; в) участвуют более двух человек.

19. К каким методам обучения относится игра?

а) традиционные; б) нетрадиционные; в) интерактивные.

20. Выберите то из перечисленных определений урока, которое наиболее полно отражает содержание данного понятия:

а) урок есть основная форма организации учебно-воспитательной работы учителя с классом — постоянным, однородным по возрасту и подготовке коллективом детей — по государственной программе, твердому расписанию и в школьном помещении;

б) урок — это элемент всестороннего развития личности при систематическом и последовательном приобретении знаний и умений;

в) урок — это форма преподавания, когда учитель уделяет большое время учебному материалу и когда используются различные формы работы.

21. На фронтальной лабораторной работе учащиеся:

а) вместе с учителем выполняют лабораторную работу;

б) выполняют лабораторную работу группами самостоятельно;

в) выполняют лабораторную работу индивидуально.

22. К обязательным формам обучения ОБЖ относится:

а) спецкурс;

б) экскурсия;

в) факультатив;

г) урок.

23. Основная форма организации учебно-воспитательной работы учителя с классом по определенной программе ОБЖ, твердому расписанию и в школьном помещении называется:

а) экскурсией;

б) элективный курс;

в) урок.

24. Укажите дополнительную форму обучения:

а) урок;

б) экскурсия;

в) внеурочная работа;

г) внеклассная работа;

д) домашние работы.

25. Для определения типа урока чаще всего учитывают:

а) содержание; б) методы;

в) дидактические задачи;

г) способы организации учащихся на уроке.

26. Основной дидактической задачей обобщающего урока является:

а) формирование новых знаний; б) обобщение знаний;

в) контроль за знаниями;

г) конкретизация знаний по теме; д) выводы по теме.

27. Основанием для выделения вида урока может быть:

а) содержание;

б) источник знаний; в) методы обучения; г) средства обучения;

д) характер учебно-познавательной деятельности учащихся; е) степень подготовленности учащихся;

ж) материально-техническая база кабинета; з) форма обучения.

28. В организации наблюдения учащихся главную роль играет:

а) задание;

б) объект изучения;

в) фиксация результатов.

29. Организационные приемы — это:

- а) действия учителя и учащихся, при помощи которых даются задания;
- б) действия учителя, направленные на восприятие, внимание и работу учащихся;
- в) действия учителя по возбуждению и развитию познавательных интересов учащихся.

30. Организация учебно-воспитательной деятельности учащихся, соответствующая различным условиям ее проведения, используемая учителем в процессе воспитывающего обучения, — это:

- а) форма преподавания; б) форма воспитания; в) форма развития.

31. Такие внеклассные занятия, как участие в школьной олимпиаде по ОБЖ, школьная научная конференция учащихся, тематические выставки, «День безопасности», «Неделя здоровья» и др., относятся:

- а) к индивидуальным; б) массовым;
- в) групповым.

32. Определение И. Д. Зверева: «Система взглядов на действительность, в которых человек выражает свое отношение к окружающей его природной и социальной среде; совокупность философских, научных, политических, правовых, нравственных, эстетических идеалов и убеждений» — относится:

- а) к образованию; б) воспитанию;
- в) мировоззрению.

33. Система знаний, умений, ценностных ориентации в области наук, искусства, законов, обычаев, традиций, активной деятельности по сохранению и улучшению окружающей среды называется:

- а) экологической культурой; б) экологическим мышлением;
- в) экологизацией содержания образования.

34. Интерактивное обучение — это:

- а) обучение, погруженное в общение, сохраняющее конечную цель и основное содержание образовательного процесса, но видоизменяющее формы с транслирующих на диалоговые;

- б) обучение, позволяющее активизировать работу учащихся и снижать интенсификацию учебного процесса.

35. Форма учебно-воспитательной работы группой учащихся, проводимая вне школы, позволяет проводить наблюдения, а также изучать различные предметы, явления и процессы в естественных условиях называется:

- а) прогулкой; б) экскурсией;
- в) занятия на учебно-опытном участке.

36. Внеклассная работа — это:

- а) форма организации учащихся для выполнения вне урока обязательных, связанных с изучением курса практических работ по индивидуальным или групповым заданиям учителя;

- б) форма организации добровольной работы учащихся вне урока под руководством учителя для возбуждения и проявления у детей познавательных интересов и творческой самостоятельности в расширение и дополнение школьной программы по ОБЖ.

37. К каким методам обучения относится следующая группа методов: адаптивные методы, метод моделей, метод проблем и открытий?

- а) компьютерные методы; б) наглядные методы;
- в) обсуждение изученного материала.

38. Компьютерный метод, позволяющий развивать творческие способности, научное предвидение, применять на практике полученные знания, развивать воображение, инициативу и активизировать процесс обучения, называется:

- а) метод проб и ошибок;
- б) информационно-справочный метод; в) метод моделей.

39. Познавательная деятельность на уроке ОБЖ, при которой учащиеся самостоятельно решают учебную проблему, называется:

- а) эвристической; б) проблемной;
- в) репродуктивной.

40. С помощью какого вида контроля можно выяснить уровень знаний по пройденному разделу?

- а) предварительный; б) итоговый;
- в) текущий; г) рубежный.

41. Процесс выявления и сравнения на том или ином этапе обучения результатов учебной деятельности по ОБЖ с требованиями, заданными учебными программами, называется:

- а) проверка и оценка знаний, умений, навыков по ОБЖ; б) констатирующий эксперимент;
- в) тестирование.

Выберите все правильные ответы

42. Какие два уровня образования представлены в нормативных документах по ОБЖ в школе?

- а) профильный; б) базовый;
- в) повышенный;
- г) общеобразовательный.

43. К дополнительным формам обучения ОБЖ относятся:

- а) элективный курс; б) домашнее задание; в) кружковая работа.

44. Цели изучения элективных курсов по ОБЖ заключаются в следующем:

- а) ориентация на индивидуализацию обучения по ОБЖ; б) социализация учащихся;
- в) подготовка учащихся к осознанному выбору будущей профессии; г) экономическое воспитание;
- д) расширение кругозора учащихся по ОБЖ.

45. Элективные курсы — это:

- а) курсы по выбору учащихся;
- б) обязательные для всего класса; в) занятия в кружке;
- г) курсы, по которым единый государственный экзамен не сдается.

46. К формам обучения в профильном классе по ОБЖ относятся:

- а) обзорные и установочные лекции;
- б) самостоятельное изучение дополнительной литературы по ОБЖ; в) написание и защита рефератов;
- г) научно-исследовательская деятельность; д) единый государственный экзамен по ОБЖ; е) лабораторно-практические занятия;
- ж) школьные научно-практические конференции; з) олимпиады по ОБЖ.

47. По содержанию профильные элективные курсы могут быть:

- а) углубляющие действующий профильный курс ОБЖ; б) практически направленные;
- в) интегративные;
- г) профнаправленные;
- д) помогающие выбрать профиль.

48. В учебно-методический комплекс элективного курса входят:

- а) учебная программа; б) компьютер;
- в) методические рекомендации для учителя; г) учебное пособие или хрестоматия;
- д) наглядные пособия;

е) рабочая тетрадь для учащихся.

49. Единый государственный экзамен сдается:

- а) по элективным курсам; б) предметам профильного обучения;
- в) предметам базового уровня обучения.

50. Перечислите параметры оценки по критериям диагностики культуры безопасности:

- а) мотивация; б) знания;
- в) умения;
- г) творчество;
- д) самоконтроль;
- е) прогнозирование.

51. К фундаментальным понятиям относятся:

- а) опасность;
- б) химически опасный объект; в) безопасность;
- г) эпидемия;

д) риск;

е) чрезвычайная ситуация; ж) ДТП;

з) авария.

52. К периферийным понятиям относятся:

- а) опасность;
- б) химически опасный объект; в) безопасность;
- г) эпидемия; д) риск;
- е) чрезвычайная ситуация; ж) ДТП;
- з) авария; и) пожар.

53. Перечислите три основных уровня, на которых рассматривается фундаментальное понятие «Опасность»:

- а) региональный;
- б) государственный; в) районный;
- г) национальный; д) глобальный;
- е) индивидуальный.

54. Перечислите три группы средств визуального восприятия:

- а) натуральные объекты;
- б) изобразительные, графические; в) технические;
- г) механические.

55. Перечислите три конкретных метода обучения:

- а) устное изложение учебного материала; б) семинар;
- в) наглядные методы обучения; г) лекция;
- д) упражнения;
- е) работа с печатными источниками.

56. К словесным методам обучения ОБЖ относятся:

- а) беседа; б) рассказ;
- в) эксперимент; г) объяснение.

57. Какой характер носит деятельность учащихся при активных методах обучения ОБЖ?

- а) репродуктивный; б) творческий;
- в) поисковый.

58. К активным методам обучения ОБЖ относятся:

- а) исследовательский;
- б) эвристическая беседа; в) диспут;
- г) лекция;

д) демонстрация видеофильмов.

59. К методам проблемного обучения ОБЖ относятся:

а) частично поисковый; б) исследовательский;

в) проблемного изложения материала; г) объяснительно-иллюстративный; д) репродуктивный.

60. К интерактивным методам относятся:

а) мозговой штурм;

б) обучение в учебных мастерских; в) проблемные лекции и семинары; г) спецкурсы; д) факультативы.

61. Из словесных методов обучения в курсе ОБЖ преимущественно используются:

а) лекция; б) семинар;

в) поисковая беседа; г) рассказ;

д) объяснение.

62. К наглядным методам относятся:

а) демонстрация кинофрагмента; б) описание стихийных бедствий;

в) распознавание опасных объектов;

г) демонстрация противогаза, огнетушителя.

63. Выделите интерактивные уровни:

а) прослушивание лекции; б) чтение;

в) применение аудиовизуальных средств; г) наглядные пособия;

д) обсуждение в группах; е) обучение на практике;

ж) обучение в процессе обучения других.

64. Из наглядных методов обучения в курсе ОБЖ преимущественно используются:

а) демонстрация схем;

б) демонстрация нескольких объектов одновременно; в) демонстрация средств индивидуальной защиты;

г) демонстрация фильмов;

д) демонстрация современной аппаратуры.

65. Приведите классификацию деловых игр, применяемых в учебных целях по ОБЖ, по пяти наиболее характерным признакам:

а) по характеру моделируемых ситуаций; б) характеру игрового процесса;

в) способам передачи и переработки информации; г) динамике моделируемых процессов;

д) тематической направленности и характеру решаемых проблем; е) заинтересованности.

66. К техническим методическим приемам относятся:

а) запись вопросов на доске;

б) прикрепление рисунков на доске; в) демонстрация с обходом учащихся; г) постановка опыта.

67. К внеурочной работе относятся:

а) домашняя работа; б) экскурсия;

в) факультатив;

г) элективный курс.

68. Выберите формы обучения из предложенного списка:

а) урок; б) лекция;

в) факультатив; г) экскурсия;

д) домашние работы

69. В зависимости от методов, которые преобладают при изучении нового материала, выделяют виды уроков:

- а) изучение нового материала; б) отработка умений и навыков;
- в) объяснительно-иллюстративный; г) лабораторный;
- д) киноурок;
- е) урок-семинар;
- ж) урок пресс-конференция.

70. Подберите сочетания дидактических задач, которые решаются на комбинированном уроке:

- а) проверка знаний, умений, навыков; б) введение в тему;
- в) обобщение знаний; г) закрепление знаний;
- д) систематизация знаний;
- е) изучение нового материала.

71. Какие выделяют типы уроков? а) объяснительно-иллюстративный; б) вводный; в) учетно-повторительный; г) проблемный; д) лабораторный;

- е) комбинированный; ж) обобщающий;
- з) лекция; и) семинар;
- к) изучение нового материала; л) кино-, телеурок.

72. Какие выделяют виды уроков?

- а) объяснительно-иллюстративный; б) вводный;
- в) учетно-повторительный; г) проблемный;
- д) лабораторный;
- е) комбинированный; ж) обобщающий;
- з) лекция; и) семинар;
- к) изучение нового материала; л) кино-, телеурок;
- м) урок-конференция; н) урок-игра.

73. Из списка приемов выберите только организационные:

- а) демонстрация со стола;
- б) демонстрация с обходом учащихся;
- в) демонстрация с раздачей объектов на руки; г) постановка опытов;
- д) выявление приоритетов; е) сравнение.

74. Из списка приемов выберите только технические:

- а) использование инструктивных таблиц; б) изготовление макетов, схем;
- в) прикрепление схем на доске; г) ответ у доски;
- д) наблюдение.

75. Укажите черты сходства между уроком и внеурочной работой по ОБЖ:

- а) обязательная форма организации обучения; б) проводятся по четкому расписанию;
- в) выполняются после урока; г) проводятся в кабинете ОБЖ; д) требуют оборудования.

76. К элементам лекционно-семинарской формы учебной работы относятся:

- а) вводная и заключительная лекции; б) семинар;
- в) практическая работа; г) урок;
- д) экскурсия;
- е) наблюдение за объектом.

77. Экскурсия имеет сходство с уроком по следующим признакам:

- а) дополнительная форма организации обучения;
- б) обязательная форма организации обучения;
- в) проводится в классной комнате;
- г) решает учебно-воспитательные задачи;
- д) обязательно включает в самостоятельную работу учащихся; е) время проведения ограничено;

ж) проводится по школьной программе.

78. К логическим приемам относятся:

- а) анализ;
- б) ответ по плану; в) сравнение;
- г) наблюдение; д) объяснение.

79. К элементам воспитания в процессе обучения ОБЖ относятся:

- а) мировоззрение; б) культура труда;
- в) эстетическое воспитание; г) экологическое воспитание; д) экономическое воспитание;
- е) культура здорового образа жизни; ж) половое воспитание;
- з) художественное воспитание; и) правовое воспитание.

80. К внеклассной работе относятся:

- а) кружковая работа; б) экспедиция;
- в) научная конференция учащихся; г) день Здоровья;
- д) подготовка к олимпиаде; е) домашняя работа;
- ж) экскурсия на объект.

81. К внеклассной работе по ОБЖ относятся:

- а) занятия в кружке;
- б) выставка макетов, изготовленных учениками самостоятельно; в) написание реферата по соответствующей теме;
- г) домашняя работа по теме «Безопасное жилище»;
- д) общешкольная кампания «День безопасности», «День защиты детей».

82. К внеклассной работе по теме «Здоровье» можно отнести:

- а) кружок юных пропагандистов здоровья;
- б) просветительская работа по токсикомании и наркомании;
- в) выполнение научного исследования по влиянию различных факторов на здоровье человека;
- г) экскурсия в анатомический музей.

83. Экологическая ответственность учащихся проявляется:

- а) в ответственности за состояние естественного природного окружения; б) ответственности за свое здоровье и здоровье других людей;
- в) активной созидательной деятельности по изучению и охране окружающей среды;
- г) создание экологической среды.

84. В процессе обучения на основе содержания образования формируются:

- а) потребности личности;
- б) мотивы социального поведения; в) мировоззрение;
- г) ценностная ориентация; д) восприятия;
- е) знания и умения.

85. Развивающая функция обучения предполагает развитие:

- а) речи; б) мышления;
- в) норм поведения;
- г) эмоционально-волевой сферы.

86. Что относится к критериям выбора наглядных технических средств обучения?

- а) информативность; б) безопасность;
- в) оформление; г) время.

87. Перечислите шесть основных признаков компьютерного зрительного синдрома:

- а) жжение в глазах;
- б) боли в области глазниц и лба; в) боли при движении глаз;
- г) покраснение глазных яблок;

д) боли в области шейных позвонков; е) быстрое утомление при работе;
ж) расстройство речи.

88. К итоговым видам проверки и оценки знаний по ОБЖ относятся:

- а) контрольная работа;
- б) единый государственный экзамен; в) зачет;
- г) практическое задание; д) беседа.

89. Типы тестовых заданий бывают:

- а) открытого типа; б) закрытого типа; в) смешанные;
- г) дополнительные.

90. Перечислите основные формы тестовых заданий:

- а) дополнения;
- б) свободного изложения; в) множественного выбора;
- г) восстановления соответствия;
- д) восстановления последовательности; е) вербальные;
- ж) невербальные; з) фиксированные; и) переменные.

91. Укажите основные виды тестовых заданий:

- а) дополнения;
- б) свободного изложения; в) множественного выбора;
- г) восстановления соответствия;
- д) восстановления последовательности; е) вербальные;
- ж) невербальные; з) фиксированные; и) переменные.

92. Учебник по ОБЖ является:

- а) источником знаний, носителем содержания по предмету; б) средством обучения

ОБЖ;

- в) формой организации обучения ОБЖ.

93. Что в обязательном порядке должно быть в кабинете ОБЖ?

- а) видеоаппаратура; б) компьютер;
- в) стенды по БЖ; г) противогазы;
- д) костюм химической защиты.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	5
81-90 %	4
71-80 %	3
61-70 %	2
51-60 %	1
50 и <	0

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине «Организация обучения по вопросам обеспечения безопасности территорий и объектов экономики»

[illegible]

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

Институт Инженерный
Кафедра «Технический сервис»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой

Л. А. Васильева
(подпись) (ф.и.о.)

«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ»

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль: «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов
экономики»

Уровень подготовки: Магистратура

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При проектировании предприятий, технологий и оборудования основным требованием безопасности является предотвращение воздействия вредных и опасных производственных факторов на работающих и на окружающую среду.

Целью дисциплины является изучение методики расчета и проектирования систем обеспечения безопасности, а также для формирования у обучающихся ответственного отношения к безопасности труда.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» включена в базовую часть блока 1 учебного плана образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

Реализация в дисциплине «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (уровень магистратуры) по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» включает в себя занятия лекционного и семинарского типа (практические занятия), групповые консультации, а также индивидуальную работу обучающихся.

Учебные занятия по дисциплине «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении групповых дискуссий, анализов ситуаций и других активных и интерактивных форм обучения.

1.2. Цели и задачи дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение методики расчета и проектирования систем обеспечения безопасности, а также для формирования у обучающихся ответственного отношения к безопасности труда.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний об общих принципах и методах расчетов и проектирования систем защиты от опасных и вредных производственных факторов и разработке рекомендаций на их основе; формирование умения по формированию данных необходимых для расчетов средств защиты от опасных и вредных производственных факторов; выбору, расчету и проектированию средств защиты; разработке рекомендаций по системам защиты от опасных и вредных производственных факторов; фор-

мирование навыков расчета и проектирования средств защиты от опасных и вредных производственных факторов; разработки рекомендаций по системам защиты от опасных и вредных производственных факторов.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Зач. ед.	Час.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия	1,1	40
Лекционного типа (ЛТ)	0,4	16
Семинарского типа (СТ)	0,7	24
Самостоятельная работа (СРС)	1,9	68
Промежуточная аттестация: экзамен	1,0	36

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать	Уметь	Владеть	
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. УК-2.2. Умеет: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать работу участников проекта. УК-2.3. Владеет: навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками публичного представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	ИД-1-УК-1-3-1: Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	ИД-1-УК-1-У-1: Умеет: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать работу участников проекта.	ИД-1-УК-1-В-1: Владеет: навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками публичного представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических	МЕ 1-7

						ских конференциях.	
2	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.	ИД-1-ОПК-3-3-1: Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности.	ИД-1-ОПК-3-У-1: Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания.	ИД-1-ОПК-3-В-1: Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.	МЕ 1-7
3	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	ИД-1-ОПК-3-3-1: Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-3-У-1: Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации	ИД-1-ОПК-3-В-1: Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	МЕ 1-7
4	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики.	ИД-1-ОПК-3-3-1: Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных	ИД-1-ОПК-3-У-1: Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты	ИД-1-ОПК-3-В-1: Владеет: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	МЕ 1-7

			ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	заболеваний на территориях и объектах экономики.	и порядке их применения на территориях и объектах экономики.		

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ЛТ	СТ	
Модуль 1. Расчет, проектирование систем защиты от опасных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе				
<i>Модульная единица 1.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам обеспечения безопасности от механических воздействий.	16	2	4	10
<i>Модульная единица 2.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от шума.	16	2	4	10
<i>Модульная единица 3.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от вибрации.	14	2	2	10
<i>Модульная единица 4.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по проектированию естественного и искусственного освещения.	16	2	4	10
Модуль 2. Расчет и проектирование систем защиты от вредных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе				
<i>Модульная единица 5.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от ЭМИ.	14	2	2	10
<i>Модульная единица 6.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от производственной пыли и химических веществ.	16	4	4	8
<i>Модульная единица 7.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от пожара.	16	2	4	10
Итого	108	16	24	68

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Расчет, проектирование систем защиты от опасных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе

№ модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов
<i>Модульная единица 1.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам обеспечения безопасности от механических воздействий.	Расчет и проектирование предохранительных клапанов. Расчет и проектирование ограничителей грузоподъемности. Расчет и проектирование опор грузоподъемных кранов. Разработка рекомендаций по системам защиты от механических воздействий.
<i>Модульная единица 2.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от шума.	Расчет и проектирование шумоизолирующих экранов. Расчет и проектирование систем шумоотражения. Разработка рекомендаций по системам защиты от шума.
<i>Модульная единица 3.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от вибрации.	Расчет и проектирование систем виброизоляции. Расчет и проектирование систем вибродемпфирования. Разработка рекомендаций по системам защиты от вибрации.

вания и разработка рекомендаций по системам защиты от вибрации.	
<i>Модульная единица 4.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по проектированию естественного и искусственного освещения.	Расчет и проектирование естественного и искусственного освещения. Разработка рекомендаций по системам искусственного освещения.

Модуль 2. Расчет и проектирование систем защиты от вредных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе

№ модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов
<i>Модульная единица 5.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от ЭМИ.	Расчет и проектирование систем защиты от ЭМП. Разработка рекомендаций по системам защиты от ЭМП.
<i>Модульная единица 6.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от производственной пыли и химических веществ.	Расчет и проектирование систем местного пылегазоудаления. Разработка рекомендаций по системам защиты от производственной пыли и химических веществ
<i>Модульная единица 7.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от пожара.	Расчет и проектирование автоматических систем водного пожаротушения. Расчет и проектирование систем газового и порошкового пожаротушения. Разработка рекомендаций по системам защиты от пожара

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Расчет, проектирование систем защиты от опасных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе			
	<i>Модульная единица 1.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам обеспечения безопасности от механических воздействий.	<i>Практическое занятие № 1.</i> Расчет предохранительных и защитных устройств	Отчет по заданию	4
	<i>Модульная единица 2.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от шума.	<i>Практическое занятие № 2.</i> Расчет снижения уровня шума от установки шумозащитных экранов	Отчет по заданию	4
	<i>Модульная единица 3.</i> Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от вибрации.	<i>Практическое занятие № 3.</i> Расчет виброизолирующих оснований	Отчет по заданию	2

	Модульная единица 4. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по проектированию естественного и искусственного освещения.	Практическое занятие № 4 Расчет искусственного освещения производственных помещений	Отчет по заданию	4
2.	Модуль 2. Расчет и проектирование систем защиты от вредных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе			
	Модульная единица 5. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от ЭМИ.	Практическое занятие № 5 Проектирование параметров защитного экрана от электромагнитного излучения	Отчет по заданию	2
	Модульная единица 6. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от производственной пыли и химических веществ.	Практическое занятие № 6 Проектирование вентиляции для улучшения воздуха рабочей зоны	Отчет по заданию	4
	Модульная единица 7. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от пожара.	Практическое занятие № 7 Проектирование систем защиты от пожара	Отчет по заданию	4
Итого				24

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1.	Модуль 1. Расчет, проектирование систем защиты от опасных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе			
	Модульная единица 1. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам обеспечения безопасности от механических воздействий.	Средства защиты от механических воздействий. Технические характеристики. Особенности подбора.	10	Тестирование
	Модульная единица 2. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от шума.	Системы и средства вентиляции. Технические характеристики. Особенности подбора.	10	Тестирование
	Модульная единица 3. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от вибрации.	Средства защиты от вибрации. Технические характеристики. Особенности подбора.	10	Тестирование
	Модульная единица 4. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по проектированию естественного и искусственного освещения.	Системы искусственного освещения. Технические характеристики. Особенности расчета.	10	Тестирование
2.	Модуль 2. Расчет и проектирование систем защиты от вредных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе			

Модульная единица 5. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от ЭМИ.	Системы защиты от ЭМИ. Технические характеристики. Особенности подбора.	10	Тестирование
Модульная единица 6. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от производственной пыли и химических веществ.	Системы вентиляции. Технические характеристики. Особенности подбора.	8	Тестирование
Модульная единица 7. Методы расчета, проектирования и разработка рекомендаций по системам защиты от пожара.	Системы защиты от пожара. Технические характеристики. Особенности подбора.	10	Тестирование
Итого		68	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Литвинова, Н. А. Проектирование систем безопасности процессов и производств : учебное пособие / Н. А. Литвинова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2021. — 95 с. — ISBN 978-5-9961-2709-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122422.html>

4.2. Дополнительная литература

1. Симакова, Н. Н. Безопасность жизнедеятельности : практикум / Н. Н. Симакова, Л. П. Власова, Т. В. Колбасенко. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. — 66 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125261.html>

2. Колодяжный, С. А. Промышленная безопасность в технологических процессах и аппаратах : учебное пособие / С. А. Колодяжный, И. А. Иванова, Е. И. Головина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 107 с. — ISBN 978-5-4497-1069-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108331.html>

3. Балькин, В. М. Диагностика технического состояния и обеспечение безопасности строительных конструкций : учебно-методическое пособие / В. М. Балькин, С. В. Зубанов, И. Г. Фролова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 102 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111758.html>

4. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Микроклимат : учебное пособие для бакалавров / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4487-0733-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100494.html>

5. Безопасность технологических процессов : учебное пособие / Е. В. Гаевая, Е. В. Захарова, С. С. Тарасова, В. З. Бурлаенко. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-9961-2260-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115038.html>

6. Власов, П. П. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности : учебное пособие / П. П. Власов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-7937-1785-4.

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Законодательство по ОТ, пожарной и промышленной безопасности [Электронный ресурс] // Охрана труда в России: [сайт]. 2023. URL: https://ohranatruda.ru/ot_biblio/ot/index.php
2. Личный кабинет работодателя по охране труда [Электронный ресурс] // Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда: [сайт]. 2023. URL: <https://lkot.mintrud.gov.ru/>

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1. Программное обеспечение

Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

6.2. Перечень информационных технологий

1. Мультимедийные технологии: электронные презентации.
2. Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»

6.3. Информационные справочные системы

1. СПС «Консультант+» [Электронный ресурс].

6.4. Профессиональные базы данных

1. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебной дисциплины «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» осуществляется в кабинете № 136 «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», которые имеют следующее оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийная установка;
- аспиратор ПУ-1Б с комплектующими;
- газоанализатор "Ганк-4" с принадлежностями;
- дозиметр-радиометр МКС-05 "Терра";
- зонд к метеоскопу для определения индекса ТНС;
- комплект приборов для измерения тяжести и напряженности трудового процесса;

- комплект приборов Комби-01 (Ве-метр-АТ-002, измеритель напряженности, счетчик аэроионов);
- комплект приборов Комби-02М (шумомер-вибромметр, "Метеоскоп", люксметр-яркометр)
- люксметр Testo 540;
- комплект информационных плакатов по охране труда и основам техники безопасности

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена. Способ проведения – собеседование по вопросам.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1).

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые ре- зультаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ1	МЕ2	МЕ3	МЕ4	МЕ5	МЕ6
УК-2 Способен управлять проек- том на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки ре- зультатов выполнения проекта. УК-2.2. Умеет: выстраивать этапы работы над проектом с учетом по- следовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач кон- кретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имею- щихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать ра- боту участников проекта. УК-2.3. Владеет: навыками осуществления деятельности по управле- нию проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками пуб- личного представления и защиты результатов проекта (или отдель- ных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях.	ИД-1-УК-2-З-1 ИД-1-УК-2-У-1 ИД-1-УК-2-В-1	+	+	+	+	+	+
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, есте- ственнонаучные, и профессиональ- ные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и про- фессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасно- сти. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техно- сферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундамен- тальных знаний.	ИД-1-ОПК-1-З-1 ИД-1-ОПК-1-У-1 ИД-1-ОПК-1-В-1	+	+	+	+	+	+
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для ре- шения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выяв- ления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техно- сферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реали- зации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профес- сиональных задач в области техносферной безопасности, определе- ния способов ее достижения, разработки стратегии действий.	ИД-1-ОПК-2-З-1 ИД-1-ОПК-2-У-1 ИД-1-ОПК-2-В-1	+	+	+	+	+	+

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	ИД-1-ПК-3-3-1	+	+	+	+	+	+
		ИД-1- ПК-3-У-1						
		ИД-1- ПК-3-В-1						

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций			
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация (экзамен)	Сумма баллов
			Отчет по заданию	Тестовые задания		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. УК-2.2. Умеет: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать работу участников проекта. УК-2.3. Владеет: навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками публичного представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях.	ИД-1-УК-2-3-1	3	2	5	10
		ИД-1-УК-2-У-1				
		ИД-1-УК-2-В-1				

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.	ИД-1-ОПК-1-З-1 ИД-1-ОПК-1-У-1 ИД-1-ОПК-1-В-1	3	2	5	10
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	ИД-1-ОПК-2-З-1 ИД-1-ОПК-2-У-1 ИД-1-ОПК-2-В-1	3	2	5	10
ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	ИД-1-ПК-3-З-1 ИД-1-ПК-3-У-1 ИД-1-ПК-3-В-1	3	2	5	10

Критерии и шкалы для интегрирования оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенций			
	Не сформирована менее 5 б.	Начальный 5-6,9 б.	Базовый 7-8,9 б.	Продвинутый 9-10 б.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы к экзамену
по дисциплине «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»

1. Приведите классификацию технических средств безопасности и защиты работающих.
2. Опишите технические средства защиты от механических воздействий.
3. Укажите требования к конструкции технических средств защиты от механических воздействий.
4. Укажите область применения, преимущества и недостатки кулачковых предохранительных муфт.
5. Перечислите источники шума, их основные шумовые характеристики.
6. Приведите классификацию средств защиты от шума.
7. Дайте характеристику звукоизолирующим ограждениям: назначение, устройство и принцип действия.
8. Дайте характеристику звукоизолирующим кожухам: назначение, устройство и принцип действия.
9. Дайте характеристику глушителям шума: устройство и принцип действия.
10. Опишите акустические экраны и выгородки: устройство и принцип действия.
11. В чем сущность расчета уровня шума от различных конструктивных элементов?
12. Перечислите методы и средства защиты от вибрации.
13. Назовите сущность и область применения вибродемпфирования и виброгашения.
14. Опишите устройство и принцип действия виброизолирующих опор.
15. Опишите устройство и принцип действия вибропоглощающих покрытий.
16. Перечислите виды искусственного освещения.
17. Количественные и качественные показатели производственного освещения.
18. Назовите методы расчета искусственного освещения.
19. Приведите классификацию светильников.
20. Влияние электромагнитных полей на биологические объекты. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.
21. Экранирование электромагнитных полей. Расчет и конструирование защитных экранов.
22. Какие помещения оборудуются системами вытяжной вентиляции?
23. Сформулируйте общие принципы проектирования и расчета вентиляции.
24. Сущность расчета естественной вентиляции. Назначение систем кондиционирования воздуха.
25. Опишите пылесосительные камеры и пылеуловители: назначение, классификация, преимущества и недостатки.
26. Опишите циклоны и рукавные фильтры: назначение, классификация, преимущества и недостатки.
27. Приведите классификация систем обеспечения пожарной безопасности промышленного объекта.
28. Перечислите основные функции системы обеспечения пожарной безопасности.
29. Укажите область применения установок водяного пожаротушения.
30. Обоснуйте область применения установок газового пожаротушения.

Критерии оценки компетенций:

4-5 баллов	студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации или в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
3 балла	неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
Менее 2 баллов	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.

Примерное содержание отчета по заданию

1. Отчет по заданию содержит решение задачи исходные данные для которого берутся в практикуме Проектирование систем безопасности процессов и производств : учебное пособие / Н. А. Литвинова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2021. — 95 с. — ISBN 978-5-9961-2709-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122422.html>

2. Вариант задания в практикуме соответствует номеру варианта задания, выданному студенту.

3. Составление отчёта по практическому занятию

Отчёт по работе в общем виде должен содержать:

- наименование работы;
- цель выполненной работы;
- решение практической части;
- выводы и предложения.

4. Примерное оформление отчета по первому заданию приведено ниже.

Задание 1

Расчет снижения уровня шума от установки шумозащитных экранов

Исходные данные:

шумовая характеристика источника шума (далее ИШ), дБА, $L_a = 73,5$;
расстояние от источника шума до точки рассиивания, м $r = 30$ м;
высота экрана $h_{экp} = 4$ м.

Решение

Для оценки эффективности установки шумозащитных экранов был выполнен расчёт уровней шумового воздействия после ослабления экранированием [5,11,35].

Уровень звука $L_{p,r}$, дБА, в расчётной точке на территории жилой застройки оценивается по формуле:

$$L_{p,r} = L_a - \Delta L_r - \Delta L_{\text{экp}}, \quad (1.1)$$

где L_a – шумовая характеристика источника шума (далее ИШ), дБА;
 ΔL_r – снижение уровня звука с расстоянием, дБА:

$$\Delta L_r = 15 \cdot \lg r - 10 \cdot \lg \Phi + \frac{\beta_a \cdot r}{1000} + 10 \cdot \lg \Omega, \quad (1.2)$$

где r – расстояние от источника шума (ИШ) до расчетной точки, м, $r = r_{\text{экp}} + r_{p,r}$; $\Phi = 1$; β_a – коэффициент затухания звука в воздухе (для расстояний, меньших 50 метров, затухание не учитывается, $\beta_a = 0$); Ω – телесный угол, $\Omega = 4 \pi$ ср.; $\Delta L_{\text{экp}}$ – снижение уровня звука экраном, дБА.

Определение величины $\Delta L_{\text{экp}}$ выполняется в несколько этапов:

Сначала определяется величина разности δ , м:

$$\delta = (a + b) - c, \quad (1.3)$$

$$a = \sqrt{h_{\text{экp}}^2 + r_{\text{экp}}^2}, \quad (1.4)$$

$$b = \sqrt{(h_{\text{экp}} - h_{p,r})^2 + r_{p,r}^2}, \quad (1.5)$$

$$c = \sqrt{(h_{p,r})^2 + (r_{p,r} + r_{\text{экp}})^2}, \quad (1.6)$$

где $r_{p,r}$ – расстояние от источника шума (ИШ) до расчетной точки, м, $r = r_{\text{экp}} + r_{p,r}$; $\Phi = 1$; $h_{p,r}$ – высота расчетной точки, м.

Затем по номограмме на рис. 1.1 определяется величина $\Delta L_{\text{экp}}$, дБА.

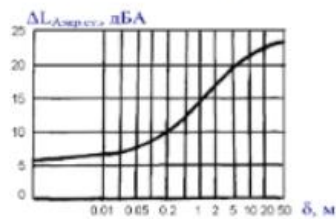


Рис. 1.1. Ослабления звука экраном от величины δ

При расчете ослабления шума экраном учитывалось явление дифракции (огибание волной препятствия, если размер препятствия h сопоставим с длиной волны λ) [5,11].

С учетом скорости звука в воздухе при нормальных условиях, равной 333 м/с для звуковых волн с частотой 125 Гц получаем оценку $\lambda = 333/125 \approx 2,7$ м. Следовательно, для данных (и более низкочастотных) волн дифракция будет иметь место на рис.1.2.

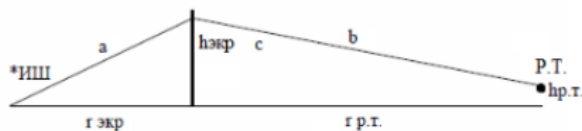


Рис. 1.2. Огибание препятствия (экрана) звуковой волной

Расчёт для Щербакова 118:

$$L_a = 73,5 \text{ дБА}$$

$$\Delta L_r = 15 \cdot \lg 30 - 10 \cdot \lg 1 + \frac{0,45}{1000} + 10 \cdot \lg 4\pi = (15 \cdot 1,48) - 10 \cdot 0 + 0 + 10,99 = 22,2 + 10,99 = 33,19 \text{ дБА};$$

$$\delta = (a + b) - c:$$

$$a = \sqrt{4^2 + 1,5^2} = \sqrt{16 + 2,25} = \sqrt{18,25} = 4,27 \text{ м};$$

$$b = \sqrt{(4 - 2)^2 + 41,6^2} = \sqrt{4 + 1730,56} = \sqrt{1734,56} = 41,6 \text{ м};$$

$$c = \sqrt{(2^2 + (41,6 + 1,5)^2)} = \sqrt{4 + 43,1^2} = \sqrt{4 + 1857} = \sqrt{1861} = 43,13 \text{ м};$$

$$\delta = (4,27 + 41,6) - 43,13 = 45,87 - 43,13 = 2,74 \text{ м}.$$

$\Delta L_{\text{экp}}$ по номограмме равно 18 дБА;

$$L_{p,r} = 73,5 - 33,19 - 18 = 22,31 \text{ дБА}.$$

Вывод:

Уровень после экранирования должен составлять 22,31 дБА при установке экрана высотой 4 метра. Снижение уровня шума составит 51,19 дБА.

Критерии оценки компетенций:

3 балла	студент полно усвоил учебный материал; выполнил задание самостоятельно и в установленном порядке; допущены одна – две ошибки при оформлении отчета по работе.
2 балла	неполно или непоследовательно раскрыто содержание учебного материала, но показано общее понимание вопроса; студент выполнил, но в процессе выполнения имелись затруднения, которые он смог решить при помощи преподавателя; при оформлении отчета допущены грубые ошибки.
Менее 1 балла	не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены грубые ошибки при выполнении задания; отчет о работе не сформирован.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

Выберите один правильный вариант ответа.

УК-2

1. Цель проекта – это:

- a) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта;
- b) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта;
- c) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.

2. Реализация проекта – это:

- a) Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период;
- b) Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта;
- c) Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей.

3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

- a) Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты;
- b) Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей;
- c) Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания.

4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?

- a) Объединение людей и оборудования происходит через проекты;
- b) Командная работа и чувство сопричастности;

- с) Сокращение линий коммуникации.
5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?
- а) Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям;
 - б) Составление перечня недоработок и отклонений;
 - с) Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов.
6. Метод освоенного объема дает возможность:
- а) Освоить минимальный бюджет проекта;
 - б) Выявить, отстаёт или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета;
 - с) Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта.
7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?
- а) 9-15 %;
 - б) 15-30 %;
 - с) до 45 %.
8. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?
- а) Экономические и социальные;
 - б) Экономические и организационные;
 - с) Экономические и правовые.
9. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов в области проектирования систем обеспечения безопасности :
- а) Большой бюджет;
 - б) Высокая степень неопределённости и рисков;
 - с) Целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта.
10. Участники проекта – это:
- а) Потребители, для которых предназначался реализуемый проект;
 - б) Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда;
 - с) Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта.
11. Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:
- а) Объявляется окончание выполнения проекта;
 - б) Санкционируется начало проекта;
 - с) Утверждается укрупнённый проектный план.
12. Что такое предметная область проекта в области проектирования систем обеспечения безопасности?
- а) Объёмы проектных работ и их содержание, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта;
 - б) Направления и принципы реализации проекта;

- c) Причины, по которым был создан проект.
- 13. Для чего предназначен метод критического пути?
 - a) Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта;
 - b) Для определения возможных рисков;
 - c) Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта.
- 14. Структурная декомпозиция проекта – это:
 - a) Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта;
 - b) Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект;
 - c) График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов.
- 15. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта в области проектирования систем обеспечения безопасности?
 - a) Инфляцию и политическую ситуацию в стране;
 - b) Инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования.
 - c) Инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования.

ОПК-1

- 16. Светильник – это:
 - a) Совокупность источников света и защитного угла;
 - b) Совокупность источника света и коэффициента полезного действия;
 - c) Совокупность источников света и осветительной арматуры.
- 17. Световой поток или сила света, световая отдача относятся к характеристикам:
 - a) электрическим;
 - b) эксплуатационным;
 - c) светотехническим;
 - d) конструктивным.
- 18. Часть электромагнитной энергии, которая излучается источником в видимом диапазоне:
 - a) световой поток;
 - b) сила света;
 - c) освещенность;
 - d) яркость.
- 19. Прибор, измеряющие относительную влажность воздуха:
 - a) кататермометр;
 - b) гигрометр;
 - c) барометр;
 - d) манометр.

20. Относительная влажность воздуха - это:
- a) отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной при данной температуре;
 - b) отношение абсолютной влажности воздуха к парциальному давлению;
 - c) отношение максимальной влажности воздуха к абсолютной при данной температуре.
21. Влажность, которая выражается парциальным давлением водяных паров, содержащих в 1 м³ объема смеси и измеряется в г/м³:
- a) относительная влажность воздуха;
 - b) максимальная влажность воздуха;
 - c) абсолютная влажность воздуха.
22. Степень нагретости воздуха, выраженная в градусах - это:
- a) влажность;
 - b) температура;
 - c) скорость движения.
23. Прибор, измеряющий малые скорости движения воздуха:
- a) анемометр;
 - b) пневмометрические трубки;
 - c) кататермометр.
24. Увеличение скорости движения воздуха влияет на:
- a) увеличение теплоотдачи;
 - b) перегрев организма;
 - c) уменьшение теплоотдачи;
 - d) повышение теплоотделения
25. Шум с непрерывным спектром более одной октавы:
- a) широкополосный шум;
 - b) тональный шум.
26. Разность между мгновенным значением полного давления и средним давлением, которые наблюдаются в невозмущенной среде:
- a) звуковое давление;
 - b) интенсивность звука.
27. Шумы, возникающие в электрических машинах и оборудовании за счет магнитного поля, обусловленного электрическим током, относятся к:
- a) механическим шумам;
 - b) аэродинамическим шумам;
 - c) гидравлическим шумам;
 - d) электромагнитным шумам.

28. Шумы от вентиляторов, компрессоров и т.п., относятся к:
- a) механическим шумам;
 - b) аэродинамическим шумам;
 - c) гидравлическим шумам;
 - d) электромагнитным шумам.
29. Найдите соответствие единицы измерения, значения и названия:
- a) 10^{-12} Вт/м;
 - b) Па;
 - c) Гц;
 - d) $2 \cdot 10^5$ Па;
 - e) дБ
- f) Частота звуковых колебаний;
- g) Пороговое значение звукового давления;
- h) Пороговое значение интенсивности звука;
- i) Звуковое давление;
- j) Шум.
30. Основными характеристиками электромагнитного поля являются:
- a) частота излучений (f);
 - b) длина волны (λ);
 - c) оба варианта.

ОПК-2, ПК-3

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.

31. Что такое звукопоглощение?
- a) свойство материалов уменьшать интенсивность отраженных ими звуковых волн;
 - b) свойство материалов поглощать вибрацию;
 - c) свойство материалов уменьшать интенсивность излучения звуковых волн.
32. Какие материалы, эффективно поглощают звук?
- a) стекло;
 - b) кирпич и бетон;
 - c) пористо-волокнистые материалы.
33. Что способствует наиболее продуктивному поглощению низкочастотного шума?
- a) Воздушная прослойка между стеной и звукопоглощающей облицовкой;
 - b) Отсутствие воздушная прослойка между стеной и звукопоглощающей облицовкой;
 - c) Специальная прокладка между стеной и звукопоглощающей облицовкой.
34. Что способствует наиболее продуктивному поглощению низкочастотного шума?
- d) Воздушная прослойка между стеной и звукопоглощающей облицовкой;
 - e) Отсутствие воздушная прослойка между стеной и звукопоглощающей облицовкой;

- f) Специальная прокладка между стеной и звукопоглощающей облицовкой.
35. Каким образом изолируют шумные участки от зоны пребывания людей?
- a) Не изолируют, достаточно облицовки стен помещения звукопоглощающим материалом;
 - b) Ограждениями, перегородками, чехлами;
 - c) Допускают людей в зону шума на строго лимитированное время.
36. С какой стороны акустические экраны покрывают звукопоглощающей облицовкой?
- a) Со стороны, обращенной к зоне постоянного нахождения людей;
 - b) Со стороны, обращенной к устройству, издающему шум;
 - c) С обеих сторон.
37. На каком этапе начинают принимать меры по устранению и уменьшению вибраций в источнике?:
- a) На этапе производства источника вибраций;
 - b) На этапе проектирования источника вибраций;
 - c) На этапе установки источника вибраций на месте его использования.
38. Какие методы применяют для уменьшения вибраций на пути их распространения?
- a) Вибродемпингование, вибропогашение и виброэляцию;
 - b) Вибродемпфирование, вибропогашение и виброизоляция;
 - c) Вибродемпфирование, виброгашение и виброизоляцию.
39. Какой метод представляет собой уменьшение амплитуды колебаний деталей машин благодаря нанесению на них слоя упруговязких материалов?
- a) виброгашение;
 - b) виброизоляция;
 - c) вибродемпфирование.
40. Как называется метод, с помощью которого достигается увеличение массы вибрирующего агрегата благодаря его установке на жёсткие массивные фундаменты?
- a) виброгашение;
 - b) виброизоляция;
 - c) вибродемпфирование.
41. Какой метод ослабляет передачу колебаний от источника на пол, основание путём устранения между ними жёстких связей и установки упругих элементов?
- a) виброгашение;
 - b) виброизоляция;
 - c) вибродемпфирование.
42. К основным недостаткам газоразрядных ламп относится:
- a) большой срок службы;
 - b) создание радиопомех;

- с) высокая световая отдача.
43. Расшифруйте газоразрядную лампу ЛДЦ:
- а) лампа холодно-белого света;
 - б) лампа, близкая по спектру к солнечному свету;
 - с) лампа с улучшенной цветопередачей.
44. В каких случаях допускается повышать нормы освещенности рабочих поверхностей:
- а) если более половины работников старше 40 лет;
 - б) если более половины работников старше 50 лет;
 - с) не допускается.
45. В каких случаях допускается повышать нормы освещенности рабочих поверхностей:
- а) при наблюдении деталей, вращающихся более 300 об\мин.;
 - б) при наблюдении деталей, вращающихся более 200 об\мин.;
 - с) при наблюдении деталей вращающихся более 500 об\мин.
46. Что называется комбинированным освещением?:
- а) сочетание верхнего и бокового естественного освещения;
 - б) при котором недостаточное естественное освещение дополняется искусственным;
 - с) сочетание общего и местного освещения.
47. Как меняется отрицательное действие электро магнитного поля с увеличением частоты и интенсивности излучения?
- а) возрастает
 - б) уменьшается
 - с) нейтрализуется
48. Каким образом добиваются ослабления мощности действующего на человека электрического поля?
- а) удалением рабочего места от источника излучения
 - б) применением защитных экранов
 - с) обоими способами
49. Из чего изготавливают экраны?
- а) из металлических листов высокой проводимости
 - б) из металлической сетки
 - с) используются оба варианта
50. Из чего изготавливаются защитные костюмы?
- а) из прорезиненной ткани
 - б) из специальной токопроводящей или металлизированной ткани

с) из металлической сетки

51. Чем защищают органы зрения при работе рядом с источником электромагнитного поля промышленной частоты?

- a) очками со слоем оксида олова
- b) мелкосетчатыми очками в виде полумаски
- c) используются оба варианта

52. С какой напряженностью электрического поля пространство считается опасной зоной?

- a) 1 кВ/м и более
- b) 3 кВ/м и более
- c) 5 кВ/м и более

53. К параметрам микроклимата относят:

- a) освещенность;
- b) относительную влажность воздуха;
- c) скорость движения воздуха;
- d) шум;
- e) температура воздуха.

54. При наличии в воздухе производственных помещений вредных химических веществ вентиляция должна быть:

- a) приточной;
- b) вытяжной;
- c) приточно-вытяжной;
- d) только естественной;
- e) только искусственной.

55. В зависимости от каких факторов устанавливаются нормативные значения параметров микроклимата:

- a) в зависимости от категории работ по физической нагрузке;
- b) в зависимости от категории рабочего места: постоянное или непостоянное;
- c) в зависимости от количества работников в помещении;
- d) в зависимости от возраста работников.

56. Функциями системы обеспечения пожарной безопасности являются:

- a) Тушение пожаров; проведение спасательных работ; противопожарная пропаганда; разработка и внедрение мер пожарной безопасности
- b) Проведение спасательных работ и работ по ликвидации последствий пожаров; государственный противопожарный надзор
- c) Ликвидация пожаров и их последствий

57. Что запрещено при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха?
- Держать закрытыми двери венткамер
 - Открывать вытяжные отверстия, решетки и каналы
 - Подключать к воздуховодам отопительное оборудование газового типа
58. Расстояние между прожекторами и горючими конструкциями составляет:
- Не менее 5 метров
 - Определяется техпаспортом прожектора
 - Не менее 10 метров
59. Укажите принцип расположения настенных звуковых оповещателей о пожаре.
- Расстояние от оповещателя до потолка не менее 150 мм
 - Расстояние между оповещателями максимум 150 см
 - Расстояние от пола до оповещателя не менее 200 см
60. Единицей измерения предела огнестойкости строительных конструкций в зависимости от их способности сопротивляться воздействию пожара и распространению его опасных факторов являются:
- Джоули в секунду
 - Джоули на сантиметр квадратный
 - Минуты

Критерии оценки:

2 балла	от 81 до 100 %
1 балл	от 71 до 80 %

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине
«Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»**

№ изме-не- ния	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	протокол за- седания ка- федры №... от ...	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и расшифровка подписи инженера по качеству

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:
Зам. зав. выпускающей кафедрой
Л.А. Васильева (подпись) (ф.и.о.)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **«РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ»**

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль: «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов
экономики»
уровень подготовки: магистратура

курс: 2
семестр: 3
форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

0

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебным планом подготовки магистров по направлению 20.04.02 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» на 2 курсе обучения предусмотрено изучение дисциплины «Разработка научных проектов».

Подготовка обучающегося к исследовательской деятельности, его обучение умениям и навыкам исследовательского поиска становится важнейшей задачей современного образования.

Содержание дисциплины составляют сведения об исследованиях и их роли в практической деятельности человека, об основных методах и этапах исследовательского процесса, о различных видах проектов и проектных продуктах. В дисциплине подробно рассматривается алгоритм проведения проекта, что позволяет применять его в проектах различных типов и направлений.

Основными методами обучения являются: проблемный, частично-поисковый и исследовательский, словесно-иллюстративные методы, мозговой штурм, обсуждение.

По дисциплине «Разработка научных проектов» предусмотрен текущий контроль и промежуточная аттестация.

Текущий контроль осуществляется посредством работы на занятиях, подготовки докладов к дискуссиям, разработки и защиты реферата по теме научно исследовательской работы магистранта.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Разработка научных проектов» включена в блок 1 обязательной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

Реализация в дисциплине «Разработка научных проектов» требований ФГОС ВО, образовательной программы по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

универсальные:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

общепрофессиональные:

ОПК-1 - Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

ОПК-3 – Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

профессиональные:

научно-исследовательская деятельность

ПК-4 - Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Разработка научных проектов» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Разработка научных проектов» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций, дискуссий на лекционных занятиях.

1.2. Цели и задачи дисциплины.

Требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка научных проектов» - формирование у будущих специалистов системы базовых знаний и навыков для организации и проведения научных исследований. Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Основные задачи:

- развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований;
- изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований;
- изучение особенностей использования специальной литературы по разрабатываемой теме при выполнении магистерской работы;
- ознакомление с научными методами исследования;
- освоение различных методов анализа и обработки данных.

Обучающийся должен:

Знать:

- 1) основные принципы критического анализа; методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации (УК-1.1.);
- 2) принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта (УК-2.1.);
- 3) основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности (ОПК-1.1.);
- 4) требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов (ОПК-3.1.);

Уметь:

- 1) грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели (УК-1.2.);
- 2) выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать работу участников проекта (УК-2.2.);
- 3) решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания (ОПК-1.2.);
- 4) разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов (ОПК-3.2.);
- 5) планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-4.1.)

Владеть:

- 1) навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; определения и

оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации (УК-1.3.);

2) навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками публичного представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях (УК-2.3.)

3) навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний (ОПК-1.3.);

4) навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ (ОПК-3.3.);

5) навыками выполнения научных исследований (ПК-4.2.).

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			№ мод. единиц
				Знать	Уметь	Владеть	
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД УК-1.1. Знает: основные принципы критического анализа; методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации. ИД УК-1.2. Умеет: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели. ИД УК-1.3. Владеет: навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации	1	1	1	М.е. 1-6
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД УК-2.1. Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. ИД УК-2.2. Умеет: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать работу участников проекта.	2	2	2	М.е. 1-6

			ИД УК-2.3. Владеет: навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками публичного представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.				
3	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД ОПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ИД ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ИД ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	3	3	3	М.е. 1-6
4	ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД ОПК-3.1. Знает: требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов. ИД ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов. ИД ОПК-3.3. Владеет: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.	4	4	4	М.е. 1-6
5	ПК-4	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования.	ИД ПК-4.1. Умеет: планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований ИД ПК-4.2. Владеет: навыками выполнения научных исследований		5	5	М.е. 1-6

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Итого		3 семестр
	Зач. ед.	Часов	Часов
<i>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</i>	4	144	144
<i>Аудиторные занятия</i>	1	36	36
Лекционного типа	0,33	12	12
Семинарского типа	0,67	24	24
<i>Самостоятельная работа студентов (СРС)</i>	2	72	72
<i>Вид промежуточной аттестации: экзамен</i>	1	36	36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 - Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
<i>Модуль 1. Основы научных исследований</i>	48	6	6	36
Модульная единица 1. Система и методология научной подготовки магистров	16	2	2	12
Модульная единица 2. Основы методологии научных исследований	16	2	2	12
Модульная единица 3. Методы моделирования изучаемых объектов	16	2	2	12
<i>Модуль 2. Организация и проведение научных исследований. Управление научным проектом</i>	60	6	18	36
Модульная единица 4. Сбор и анализ информации по теме исследования	20	2	6	12
Модульная единица 5. Проведение научных исследований	20	2	6	12
Модульная единица 6. Составление реферата и иллюстрационного материала для его защиты	20	2	6	12
<i>Экзамен</i>	36			36
Итого:	144	12	24	108

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Основы научных исследований

Модульная единица 1. Система и методология научной подготовки магистров

Основное содержание и значение разработки научных проектов в подготовке магистров. Понятийный аппарат в области научных исследований: наука, научное исследование, научно-техническая информация. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные науки их цели и назначение.

Задачи и направления НИР в области техносферной безопасности. Система подготовки научно-технических кадров в области техносферной безопасности. Разработка плана научного проекта области техносферной безопасности.

Модульная единица 2. Основы методологии научных исследований

Понятие научного знания и определение научных проблем. Методы теоретических и эмпирических исследований: их сущность, возможности и ограничения. Анализ и синтез, абстрагирование, индукция и дедукция. Вероятностно-статистические методы. Наблюдение, сравнение и измерение. Эксперимент и экспериментально-аналитический метод.

Основные характеристики и особенности стадии инициации научного проекта. Основные особенности и характеристики стадии планирования. Основные характеристики и особенности стадии организации и контроля выполнения работ. Основные характеристики и особенности стадии анализа и регулирования выполнения проекта. Основные особенности и характеристики стадии завершения. Функциональные области управления научными проектами.

Модульная единица 3. Методы моделирования изучаемых объектов

Классификация методов моделирования. Математическое и физическое моделирование. Критерии подобия и масштабы моделирования. Моделирование изучаемых объектов. Элементы теории и методологии научного проектирования. Методы генерирования идей, развития творческого воображения и преодоления инерции мышления при решении нестандартных задач.

Стадия разработки концепции управления проектом по временным параметрам. Инструменты и методы для процесса определения последовательности работ. Инструменты и методы для разработки графика проекта. Стадия разработки концепции управления стоимостью и финансированием в проекте. Планирование ресурсов. Бюджет проекта. Стадия планирования управления качеством в проекте.

Модуль 2. Организация и проведение научных исследований. Управление научным проектом

Модульная единица 4. Сбор и анализ информации по теме исследования

Формулирование цели и задач исследований. Источники научно-технической и другой информации в России и за рубежом. Компьютерная технология поиска научной информации в ЭБС, электронных научных библиотеках.

Виды информации: первичные и вторичные. Виды изданий. Центральные и отраслевые периодические издания. Другие источники информации, труды НИИ, сборники трудов конференций, монографии и авторефераты диссертаций. Организация работы с научно-технической и патентно-информационной литературой. Порядок и план поиска научно технической и патентно-информационной литературой. Порядок и план поиска научно технической информации. Рациональные приемы работы с научной литературой. Принципы научного реферирования и составления научного обзора. Методы извлечения фактов и идей из печатных материалов. Выбор и разработка общей или частной методик проведения исследования. Процесс проведения исследования. Обработка и анализ результатов исследований.

Представление информации. Внедрение результатов научных исследований. Планирование дальнейших исследований.

Модульная единица 5. Проведение научных исследований

Команда управления научным проектом (планирование и подбор). Функции и полномочия проектных ролей команды управления проектом. Инструменты и методы управления командой проекта. Оценка эффективности команды проекта. Концепция управления коммуникациями в проекте. Виды и структура коммуникаций в проекте.

Риски и основные ограничения научного проекта. Цикл управления рисками проекта. Особенности оценки рисков научного проекта.

Основные требования к системе контроля проекта. Отношения процессов контроля. Мониторинг работ по проекту. Измерение прогресса и анализ результатов, принятие решений. Управление изменениями.

Завершение управления предметной областью проекта. Расчет экономической обоснованности проекта.

Модульная единица 6. Составление реферата и иллюстрационного материала для защиты научного проекта

Рекомендации к составлению реферата по научному проекту. Составление письменного отчета по научному проекту. Предоставление результатов проектной деятельности. Защита научного проекта в форме выступления с докладом и ответов на вопросы в рамках представленного отчета по теме научного исследования. Участие в научно-практических конференциях.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4 - Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Кол-во часов
<i>Модуль 1. Основы научных исследований</i>				6
1	Модульная единица 1. Система и методология научной подготовки магистров	Практическое занятие 1 «Система и методология научной подготовки магистров»	Отчет по заданию, тестирование	2
2	Модульная единица 2. Основы методологии научных исследований	Практическое занятие 2 «Основы методологии научных исследований»	Отчет по заданию, тестирование	2
3	Модульная единица 3. Методы моделирования изучаемых объектов	Практическое занятие 3 «Методы моделирования изучаемых объектов»	Отчет по заданию, тестирование	2
<i>Модуль 2. Организация и проведение научных исследований. Управление научным проектом</i>				18
4	Модульная единица 4. Сбор и анализ информации по теме исследования	Практическое занятие 4 «Сбор и анализ информации по теме исследования»	Отчет по заданию, тестирование	6
5	Модульная единица 5. Проведение научных исследований	Практическое занятие 5 «Проведение научных исследований»	Отчет по заданию, тестирование	6
6	Модульная единица 6. Составление реферата и иллюстрационного материала для его защиты	Практическое занятие 6 «Составление реферата и иллюстрационного материала для его защиты»	Отчет по заданию, тестирование	6
	ИТОГО			24

3.4 Самостоятельная работа

Таблица 5 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
<i>Модуль 1. Основы научных исследований</i>				
1	Модульная единица 1. Система и методология научной подготовки магистров	Понятийный аппарат в области научных исследований: наука, научное исследование, научно-техническая информация. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные науки их цели и назначение.	12	Тестирование

2	Модульная единица 2. Основы методологии научных исследований	Методы теоретических и эмпирических исследований: их сущность, возможности и ограничения. Анализ и синтез, абстрагирование, индукция и дедукция. Вероятностно-статистические методы. Наблюдение, сравнение и измерение. Эксперимент и экспериментально-аналитический метод.	12	Тестирование
3	Модульная единица 3. Методы моделирования изучаемых объектов	Стадия разработки концепции управления проектом по временным параметрам. Инструменты и методы для процесса определения последовательности работ. Инструменты и методы для разработки графика проекта. Стадия разработки концепции управления стоимостью и финансированием в проекте. Планирование ресурсов. Бюджет проекта. Стадия планирования управления качеством в проекте.	12	Тестирование
<i>Модуль 2. Организация и проведение научных исследований. Управление научным проектом</i>				
4	Модульная единица 4. Сбор и анализ информации по теме исследования	Формулирование цели и задач исследований. Источники научно-технической и другой информации в России и за рубежом. Компьютерная технология поиска научной информации в ЭБС, электронных научных библиотеках. Методы извлечения фактов и идей из печатных материалов. Выбор и разработка общей или частной методик проведения исследования.	12	Тестирование
5	Модульная единица 5. Проведение научных исследований	Команда управления научным проектом (планирование и подбор). Функции и полномочия проектных ролей команды управления проектом. Инструменты и методы управления командой проекта. Оценка эффективности команды проекта. Концепция управления коммуникациями в проекте. Виды и структура коммуникаций в проекте.	12	Тестирование
6	Модульная единица 6. Составление реферата и иллюстрационного материала для его защиты	Рекомендации к составлению реферата по научному проекту. Составление письменного отчета по научному проекту. Предоставление результатов проектной деятельности. Защита научного проекта в форме выступления с докладом и ответов на вопросы в рамках представленного отчета по теме научного исследования	12	Тестирование
	<i>Экзамен</i>		36	
ВСЕГО			108	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Вайнштейн М. З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М. З., Вайнштейн В. М., Кононова О. В. – Электрон. текстовые данные. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. – 216 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586>.

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 422 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00725-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450229>

б) дополнительная литература:

1. Родионова Н. В. Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности. Модуль 1 [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / Родионова Н. В. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 415 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24802>

2. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 383 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00436-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449791>

3. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : учебное пособие для вузов / В. Е. Шкурко; под научной редакцией А. В. Гребенкина. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 182 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05843-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454911>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

3. Официальный сайт Российской Ассоциации управления проектами «Совнет» – Режим доступа: www.sovnet.ru

4. Официальный сайт Международной Ассоциации Управления Проектами IPMA – Режим доступа: www.ipma.ch

5. Официальный сайт Всемирного конгресса по Управлению проектами – Режим доступа: www.pmccongress.ru

6. Официальный сайт Института Управления Проектами (PMI) – Режим доступа: www.pmi.org

7. КУПНО – Режим доступа: <https://kupnokreml.ru/>

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1. Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

2. Windows 7 Professional

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).

2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

3. Технологии дистанционного обучения (вебинары).

6.3 Информационные справочные системы

1. СПС Консультант Плюс.
2. СПС Гарант.

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)
2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)
3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)
4. Социально-экономические показатели развития муниципальных районов микрорайоны по Нижегородской области <http://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=12619>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса используются аудитории, оснащенные комплектом учебной мебели, оборудованием, программным обеспечением

№ 114 «Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа».

№ 115 «Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа».

№ 147 «Аудитория для самостоятельной работы обучающихся» к сети интернет и ЭИОС ВУЗа.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Работа в семестре обучающегося оценивается по традиционной системе.

Критерии оценки:

оценка «2»: выставляется студенту, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

оценка «3»: ответ студента фрагментарный, характеризуется начальными представлениями о предмете изучения; студент воспроизводит основной учебный материал, выполняет задания по образцу, обладает элементарными умениями учебной деятельности;

оценка «4»: студент знает существенные признаки понятий, явлений, связи между ними, умеет объяснить основные закономерности, а также самостоятельно применяет знания в стандартных ситуациях, обладает мыслительными операциями (анализом, абстрагированием, обобщением и т.д.), умеет делать выводы, исправлять допущенные ошибки. Ответ студента правильный, логичный, обоснованный, хотя ему не хватает собственных суждений;

оценка «5»: знания студента являются глубокими, прочными, системными; студент умеет применять их для выполнения практических заданий, его учебная деятельность отмечена умением самостоятельно оценивать различные ситуации, явления, факты, выявлять и отстаивать личную позицию.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

Таблица 6

Контролируемые мероприятия	Минимальная оценка	Максимальная оценка	Примечания
Текущий контроль			
Собеседование	2	5	Собеседования проводятся в течение лекционных и практических занятий
Промежуточная аттестация – экзамен	2	5	Теоретические вопросы

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Разработка научных проектов»

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6
УК-1	ИД УК-1.1.	Знать: 1	+	+	+	+	+	+
	ИД УК-1.2.	Уметь: 1	+	+	+	+	+	+
	ИД УК-1.3.	Владеть: 1	+	+	+	+	+	+
УК-2	ИД УК-2.1.	Знать: 2	+	+	+	+	+	+
	ИД УК-2.2.	Уметь: 2	+	+	+	+	+	+
	ИД УК-2.3.	Владеть: 2	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	ИД ОПК-1.1.	Знать: 3	+	+	+	+	+	+
	ИД ОПК-1.2.	Уметь: 3	+	+	+	+	+	+
	ИД ОПК-1.3.	Владеть: 3	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	ИД ОПК-3.1.	Знать: 2	+	+	+	+	+	+
	ИД ОПК-3.2.	Уметь: 2	+	+	+	+	+	+
	ИД ОПК-3.3.	Владеть: 2	+	+	+	+	+	+
ПК-4	ИД ПК-4.1.							
	ИД ПК-4.2.	Уметь: 3	+	+	+	+	+	+
		Владеть: 2	+	+	+	+	+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций			
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация	Итого
			Тестовые задания	Отчет по заданию		
УК-1	ИД УК-1.1. ИД УК-1.2. ИД УК-1.3.	З1 У1 В1	2	3	5	10
УК-2	ИД УК-2.1. ИД УК-2.2. ИД УК-2.3.	З2 У2 В2	2	3	5	10
ОПК-1	ИД ОПК-1.1. ИД ОПК-1.2. ИД ОПК-1.3.	З3 У3 В3	2	3	5	10
ОПК-3	ИД ОПК-3.1. ИД ОПК-3.2. ИД ОПК-3.3.	З4 У4 В4	2	3	5	10
ПК-4	ИД ПК-4.1. ИД ПК-4.2.	У5 В5	2	3	5	10

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
	<i>Полнота знаний</i>			
УК-1 УК-2 ОПК-1 ОПК-3 ПК-4	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<i>Полнота владений</i>			
Характеристика сформированности компетенции	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
	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Вопросы к экзамену по дисциплине «Разработка научных проектов»

1. Что собой представляет «научный проект»?
2. Перечислите виды научных исследований, их цели и назначение
3. Перечислите и охарактеризуйте методы исследования и проведения экспериментальных работ
4. Назовите основные виды центральных и отраслевых изданий
5. Перечислите основные этапы выполнения НИР
6. Опишите структуру и правила оформления научно-технического отчета по ГОСТ
7. Опишите правила оформления списка использованной литературы по ГОСТ
8. Перечислите требования к оформлению научных статей
9. Перечислите основные задачи экспериментальных исследований
10. Назовите основные средства измерений при проведении эксперимента, принципы их выбора
11. Опишите порядок и план поиска научно-технической информации
12. Назовите принципы научного реферирования и составления научного обзора
13. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы и особенности становления проекта, как формы деятельности.
14. Охарактеризуйте стадию «Инициация проекта».
15. Охарактеризуйте стадию «Организация и контроль выполнения работ».
16. Охарактеризуйте стадию «Анализ и регулирование выполнения проекта».
17. Каковы ключевые критерии успешного завершения проекта?
18. Перечислите основные подходы управления проектами.
19. Перечислите и охарактеризуйте ключевые показатели проекта.
20. Что собой представляет стратегическая перспектива?
21. Какое влияние оказывает проект на стратегическое развитие организации?
22. Перечислите процессы и уровни планирования проекта.
23. Что такое бюджет и смета затрат на реализацию проекта?
24. Охарактеризуйте жизненный цикл проекта.

25. Опишите процессы управления проектами.
26. Охарактеризуйте внешнюю и внутреннюю среда проекта, их влияние на проект.
27. Как осуществляется контроль и оперативное управление проектом по временным параметрам и внесение изменений в расписание проекта?
28. Дайте характеристику критериям оценки и сравнительного анализа при выборе обеспечения управления проектом.
29. Опишите основные задачи управления проектом по стоимостным параметрам на стадиях его жизненного цикла.
30. Охарактеризуйте методы и средства определения перечня работ проекта
31. Назовите основные понятия и их определения коммуникаций проекта.
32. Что представляют собой внутренние коммуникации проекта?
33. Что представляют собой внешние коммуникации проекта?
34. Перечислите основные современные тенденции управления коммуникациями в проектном менеджменте.
35. Раскройте сущность процесса управления изменениями в проекте.
36. Каким образом выстраивается структура партнеров проекта?
37. Каковы особенности управления конфликтами в проектной команде?
38. Что входит в основу методики управления коммуникациями проекта?
39. В чем состоят основные отличия принятия решений в условиях определенности, риска и неопределенности?
40. Перечислите основные причины возникновения неопределенности.
41. Назовите методы определения эффективности научного проекта.
42. Дайте определение риска как экономической категории.
43. Перечислите ключевые вопросы управления рисками проекта.
44. Назовите основные особенности формирования паспорта проекта.
45. Назовите основные особенности по оформлению и представлению иллюстративного материала проекта.

Критерии оценки компетенций:

3,5 – 5 баллов	«отлично»	Обучающийся демонстрирует: свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся готов отвечать на дополнительные вопросы.
2 – 3,4 балла	«хорошо»	Обучающийся демонстрирует: владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.
Менее 2 баллов	«удовлетворительно»	Обучающийся не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения профессиональных задач. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки. Речь недостаточно грамотная. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

Комплект тестовых заданий

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Организационную структуру строят с учетом состава и содержания, а также трудоемкости функций управления. (Верно)

2. Факторы, учитываемые при выборе наиболее приемлемой с точки зрения условий реализации проекта формы:

- a) Все ответы верны
- b) Нет правильного ответа
- c) Сложность проекта
- d) Требования заказчика
- e) Уровень коммуникации
- f) Система целеполагания

3. Установите соответствие:

a) Формальные цели – являются критериями оценки состояния проекта и полезности деятельности, который формируется из мотивации деятельности тех лиц, которые принимают решения

b) Реальные цели – являются путями достижения формальных целей (продукция, которую необходимо произвести, ее количество и качество, необходимое количество ресурсов, их количество и качество)

4. Стадия календарного планирования проекта включает:

- a) Нет правильного ответа
- b) Все ответы верны
- c) Определение графиков потребности проекта в ресурсах
- d) Организацию исполнения выполнения проекта в рамках плановых параметров времени

e) Формирование отчетности о ходе выполнения работ

5. Среди самых значимых причин необходимости составления планов, выделяют:

- a) Координирующая роль планов
- b) Неопределённость будущего
- c) Все ответы верны
- d) Нет правильного ответа
- e) Детерминированность элементов внешней среды
- f) Динамичность рынка

6. К задачам планирования проекта относятся:

- a) Все ответы верны
- b) Нет правильного ответа
- c) Утверждение плана проекта
- d) Уточнение объема работ и состава проекта
- e) Разработка бюджета проекта и реального расписания (или отдельных его этапов)

7. Основным инструментом интеграции участников проекта является ... (план) проекта.

8. К этапам анализа проблем относится:

- a) Прогноз состояния
- b) Все ответы верны
- c) Нет правильного ответа
- d) Анализ показателей внешней среды
- e) Анализ внутренних характеристик
- f) Структурирование имеющихся проблем

9. В проектном менеджменте можно выделить четыре типа оценок:

- a) грубый порядок величины, порядок величины, бюджетная оценка, точная оценка
- b) параметрическая оценка, оценка «снизу вверх», оценка «сверху вниз», оценка по аналогам

10. Требования, предъявляемые к руководителю проекта:
- a) Осуществлять внешнюю коммуникацию с участниками проекта
 - b) Эффективно организовать начало работ по проекту
 - c) Эффективно распределять работы по проекту между членами команды
 - d) Управлять изменениями
 - e) Нет правильного ответа
 - f) Все ответы верны

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Главной целью составления каждого плана является определение точных ориентиров и цифр. (Неверно)
2. В какой теории мотивации отражается ситуация, в которой люди постоянно сравнивают собственные трудозатраты с получаемыми результатами?
- a) Теория ожидания
 - b) Теория справедливости
 - c) Теория поощрения
3. Процесс определения загрузки функциональных подразделений завершается разработкой сметной документации. (Неверно)
4. В случае, если управленческий аппарат раздут:
- a) Все ответы верны
 - b) Нет правильного ответа
 - c) Теряется личный контакт между руководителем и подчиненными нижнего звена
 - d) Выше вероятность возникновения групп, возглавляемых неформальными лидерами
 - e) Обособляется контроль за исполнением поручений
 - f) Вспыхивают конфликты
5. Установите соответствие:
- a) Определение состава работ – Идентификация конкретных работ, выполнение которых необходимо для создания каждого из продуктов проекта
 - b) Определение последовательности работ – Идентификация и документирование логических связей между работами
 - c) Оценка продолжительности работ – Первоначальная оценка продолжительности каждой из работ тем или иным способом
 - d) Разработка графика – Анализ продолжительностей работ, логических связей между ними и потребностей в ресурсах и резервах времени, расчет сетевой модели проекта по срокам, разрешение ресурсных конфликтов
 - e) Контроль графика – Отслеживание хода выполнения проекта и изменений, вносимых в первоначальную версию графика
6. Входные материалы для процесса разработки графика:
- a) Сетевая модель проекта
 - b) График проекта
 - c) Вспомогательные материалы
 - d) Календари
 - e) Все ответы верны
 - f) Нет правильного ответа
7. Основные принципы построения эффективной системы контроля включают в себя:
- a) Четкий план
 - b) Ясная система отчетности
 - c) Все ответы верны
 - d) Нет правильного ответа
 - e) Наличие качественных и количественных показателей
 - f) Конкретное ответственное лицо
8. Возможность выполнения работ с минимальными издержками трудовых, материальных и финансовых ресурсов:

- a) Технологичность проекта
- b) Сложность проекта
- c) Нет правильного ответа
- d) Все ответы верны
- e) Эффективность проекта

9. Установите соответствие:

- a) Принцип независимости – оценку стоимости операций и работ необходимо вести независимо от оценок связанных с ними работ
- b) Принцип адекватности условий – при оценке и расчетах работ эксперт должен руководствоваться предположением, что у него адекватные условия реализации, достаточное количество ресурсов, ему доступны эффективные методы выполнения работ
- c) Принцип права на ошибку – любая оценка есть предположение, любое предположение содержит погрешность
- d) Принцип оптимального ответственного – лучше всех оценит стоимость задачи тот, кто ее лучше всех понимает, часто таким человеком является непосредственный исполнитель задачи

10. Основной документ, определяющий стоимость проекта, обобщающий данные локальных и объектных смет и смет на отдельные виды затрат, в базисных и текущих ценах или в базисных и прогнозных ценах:

- a) Локальная смета
- b) Сводный сметный расчет
- c) Объектная смета

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

1. Отличительными признаками научного исследования являются:

- a) целенаправленность
- b) поиск нового
- c) систематичность
- d) строгая доказательность
- e) все перечисленные признаки

2. - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

- a) метод
- b) принцип
- c) эксперимент
- d) разработка

3. - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

- a) наука
- b) апробация
- c) концепция
- d) теория

4. - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- a) методология
- b) идеология
- c) аналогия
- d) морфология

5. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов **НЕ относятся**:

- a) философские
- b) общенаучные
- c) частнонаучные
- d) дисциплинарные
- e) определяющие

6. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним **НЕ относится**:

- a) наблюдение
- b) эксперимент
- c) сравнение
- d) формализация

7. Замысел исследования – это...

- a) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- b) литературное оформление результатов исследования
- c) накопление фактического материала

8. Методика научного исследования представляет собой:

- a) систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования
- b) систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов
- c) совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности
- d) способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений
- e) все перечисленные определения

9. Экономический эффект определяется по:

- a) фундаментальным и поисковым НИР
- b) прикладным НИР и научным разработкам

10. Предмет научного исследования – это...

- a) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- b) то, что не получается у автора научного исследования
- c) источник информации, необходимой для исследования
- d) более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета

ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техно-сферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

1. Установите соответствие:

a) Метод «Сжатие». Определение ускоренного пути - выполнение параллельно тех работ, которые обычно производились бы последовательно

b) Метод «Сглаживание». Строят последовательность работ при условии выровненной (сглаженной) загрузки ресурсов

c) Метод «Калибровка». Построение графика работ, используя заданный график наличия ресурсов, т.е. последовательность работ калибруется по доступности ресурсов по времени. При этом в первую очередь выполняются приоритетные работы, работы критического пути, остальные же работы — в порядке возрастания их резервов времени

2. Основной документ, определяющий стоимость проекта, обобщающий данные локальных и объектных смет и смет на отдельные виды затрат, в базисных и текущих ценах или в базисных и прогнозных ценах:

- a) Локальная смета
- b) Сводный сметный расчет

Объектная смета

3. Бюджет – это график расходов и доходов. (Верно)

4. Установите соответствие вида и назначения бюджета:

а) Предварительный – Обоснование статей затрат, обоснование привлечения инвестиций, планирование использования финансовых средств

б) Уточненный – Планирование расчетов с подрядчиками, субподрядчиками и поставщиками

в) Базовый – Директивное ограничение привлечения и использования ресурсов

г) Текущий – Учет и контроль стоимостных показателей проекта, мониторинг и управление стоимостью проекта

д) Фактический – Архивирование результатов проекта, анализ фактической стоимости проекта

5. Рост числа звеньев в цепочке управления сопровождается увеличением ... (расходов) на содержание аппарата и ... (времени), требуемого для принятия решений.

6. (Смета) ... - это документ, содержащий список затрат проекта, полученных на основе объемов работ проекта, требуемых ресурсов и цен, структурированных по статьям.

7. Целями построения команды на стадии запуска проекта являются:

а. Все ответы верны

б. Выработка общего видения проекта путем определения контекста проекта, его целей и задач

в. Повышение квалификации сотрудников, благодаря обмену опытом в ходе совместной работы

г. Нет правильного ответа

д. Формирование единой системы ценностей в проектной команде

8. Анализ и регулирование проекта по временным параметрам включает:

а. прогнозирование состояния предметной области проекта

б. анализ состояния и прогресса качества проекта на протяжении его жизненного цикла

в. прогнозирование хода выполнения работ по осуществлению проекта

г. анализ состояния и отчета по управлению рисками в проекте

9. По критерию "тип проекта" выделяют:

а. Инвестиционный проект

б. Все ответы верны

в. Международный проект

г. Организационный проект

д. Нет правильного ответа

е. Крупный проект

10. Жизненный цикл проекта – это:

а) стадия реализации проекта

б) стадия проектирования проекта

в) временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупились

г) временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения

д) временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчик

ПК-4. Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования

1. Основные направления и цели осуществления будущего проекта описываются в разделе бизнес-плана — анализ:

а) положения дел в отрасли

б) рынка

- в) продукции
2. Традиционный инструмент проектирования и изображения организационных структур:
- а) матрицы ответственности
 - б) сетевые матрицы
 - в) иерархический график
3. Проект, характеризующийся тем, что имеет только одного постоянного сотрудника — руководителя проекта, выполняющего функции коммуникационного центра проекта, является ... матричной структурой:
- а) единичной
 - б) сильной
 - в) слабой
4. Комплекс инженерно-консультационных услуг коммерческого характера по подготовке и обеспечению непосредственно процесса производства, обслуживанию сооружений, эксплуатации хозяйственных объектов и реализации продукции:
- а) инжиниринг
 - б) консалтинг
 - в) франчайзинг
5. Отношение высоколиквидных активов к текущим пассивам — это коэффициент ... ликвидности:
- а) абсолютной
 - б) относительной
 - в) промежуточной
6. Анализ и оценка экономической эффективности организационных структур может проводиться с использованием методологии:
- а) сетевого планирования
 - б) попроцессного учета затрат ABC/ABM
 - в) организации технологических и управленческих процессов
7. Горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, задержками и, возможно, другими временными параметрами, — это диаграмма:
- а) Бранта
 - б) предшествования-следования
 - в) Ганта
8. Метод контроля фактического выполнения работ по проекту, в котором работа делится на части, каждая из которых подразумевает определенную степень завершенности работы, является методом по:
- а) узлам
 - б) контрольным точкам
 - в) вехам
9. При оценке коммерческой эффективности проекта в качестве оттока рассматривается(-ются):
- а) поступления после обязательных выплат
 - б) собственный капитал
 - в) заемные средства
10. Генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования — это его:
- а) концепция
 - б) миссия
 - в) стратегия

Критерии оценки компетенций:

0 баллов - менее 50 % правильных ответов.

1 балл от 51 до 70 %.

1,5 балла от 71 до 80 %.

2 балла от 81 до 100 %.

Комплект заданий для выполнения обучающимися

Задание 1

Вставьте пропущенное слово:

1 _____ система знаний о природе, обществе, мышлении, об объективных законах их развития.

2 _____ непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления, которая сохраняется и развивается усилиями ученых.

3 _____ творческая деятельность субъекта, ориентированная на получение достоверных знаний о мире.

4 _____ проверенный практикой результат познания действительности, адекватное ее отображение в сознании человека.

5 Культурно-мировоззренческая функция: наука дает человеку знания об окружающем мире, помогает систематизировать их и формирует _____ как составную часть _____.

6 Представитель науки, осуществляющий осмысленную деятельность по формированию научной картины мира, чья научная деятельность и квалификация в той или иной форме получили признание со стороны научного сообщества – это _____.

7 Наука дает человеку знания об окружающем мире, помогает систематизировать их и формирует _____ как составную часть _____.

Задание 2.

Сформулируйте понятия. При необходимости обратитесь к толковому словарю:

Вариативность, гуманизация, интуиция, познание, концепция, критерий, знание, субъект, обоснование, потенциал, принцип, регламентация, научные революции, статус, трансляция, требование, философия, парадигма, сциентизм, паранаука.

Задание 3.

Проблемное задание.

Наука как знание существует само по себе «знание ради знания» – это миф или реальность?

Напишите эссе (прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции). Выскажите свое мнение и рассуждения по вопросу проблемного задания и предложенному выводу.

Вывод: результат научного познания – научные знания – в большинстве случаев используются на практике. Анализ исторического развития науки показывает, что оно часто опережает время, а результаты находят применение только в будущем. Это доказывает значение науки и ее роль в развитии научно-технического и социального прогресса.

Задание 4

Проанализируйте статью в журнале на ваше усмотрение.

Этапы анализа научной статьи:

1 Прочтите статью один раз, не записывая ничего. Первое чтение нужно использовать для того, чтоб понять общую концепцию материала и получить общее понимание о его содержании;

2 Проверьте значение любых терминов или слов, которые вам неясны. Вы должны убедиться, что понимаете все данные, прежде чем приступите к анализу;

3 Попробуйте написать короткое резюме статьи объемом в 3-4 предложения. Если вы не сможете сделать этого, то вам, возможно, понадобится перечитать ее заново;

4 Перечитайте статью второй раз, чтобы подчеркнуть основополагающие данные. Прочитайте ее медленнее, чем в первый раз, и сделайте отметки на полях по ходу чтения;

5 Выделите основные тезисы в статье. Это должен быть главный аргумент, который подчеркивает автор или пытается доказать в своем материале. Ваш анализ будет возвращаться к этому тезису, по мере того, как вы решите насколько успешно автор смог убедить свою аудиторию.

Задание 5.

В таблице 1 представлен календарный план реализации проекта. Визуализируйте временные периоды реализации проекта при помощи инструмента MS Excel – «Диаграмма Ганта».

Таблица 1 – Календарный план реализации проекта

№	Задача	Метод/Мероприятие	Сроки (дд.мм.гггг)
1	Формирование команды проекта	Формирование команды в рамках проекта. Представление модели проекта	20.12.2022 – 25.12.2022
2	Формирование целей и задач проекта	Серия встреч команды и совместное обсуждение модели проекта.	28.12.2022 – 28.12.2022
3	Разработка технического задания	Анкетирование целевой аудитории	01.03.2023 – 02.03.2023
4	Анализ рынка	Привлечение экспертов	25.03.2023- 30.03.2023
5	Разработка сайта	Макет готового проекта	15.05.2023- 01.07.2023

Задание 6.

Распределите функционал участника каждого этапа реализации научного проекта. Результаты оформите в таблицу.

Таблица 2 – Функционал участника проекта

Этап реализации проекта	Обязанности (функционал)
...	...
...	...

Критерии оценки уровня сформированности компетенции:

Критерии	Количество баллов
при решении задачи допущены ошибки и неточности, в выводе допущены ошибки и неточности	1
при решении задачи допущены незначительные ошибки и неточности, в выводе допущены незначительные ошибки и неточности	2
задача решена верно, даны полные, логичные и обоснованные выводы	3

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине
«Разработка научных проектов»

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

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт
Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой

Машин Васильева Л.А.

(подпись) (ф.и.о.)

«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ
И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА**

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики)

уровень подготовки: магистратура

курс 1

семестр 1,2

форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Управление охраной и безопасностью труда» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания закономерностей между экономикой и безопасностью, основ взаимодействия человека с производственной средой. Высокие технологии зачастую сопряжены с различными опасностями и требует распространения знаний о них среди широких масс населения. Однако особенно опасно незнание данных пробоем среди лиц, принимающих решения и тем самым влияющих на состояние безопасности объектов, и, следовательно, определяющих качество жизнедеятельности.

Будущие специалисты по техносферной безопасности будут ознакомлены с экономическими аспектами безопасности производственной деятельности.

Актуальность и значимость изучения экономических проблем безопасностью современности обусловлено возрастанием их удельного веса и роли во всех сферах жизни современного общества, а также необходимостью поиска средств воздействия на эти явления и процессы в благоприятных для общественного развития направлений.

Для студентов данного направления это предоставляет реальную возможность для расширения общего кругозора, развития представлений о взаимосвязи экономики и безопасности процессов современного мира и, в конечном итоге, формирования общекультурных компетенций, необходимых современному человеку.

Выполнение этих работ во многом зависит от уровня квалификации кадров, в частности магистров по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

Программа дисциплины «Управление охраной и безопасностью труда» предусматривает проведение лекционных, семинарских занятий. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Управление охраной и безопасностью труда» относится к вариативной части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01. Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в дисциплине «Управление охраной и безопасностью труда» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели - (УК-3);

Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; - (ОПК-4).

Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов. -(ОПК-5).

Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.-(ПК-1).

Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики-(ПК-3).

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Управление охраной и безопасностью труда» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, консультации.

Учебные занятия по дисциплине «управление охраной и безопасностью труда» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении интерактивных лекций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение обучающимися знаний, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с организацией и проведением работ в области охраны труда, обеспечением безопасных условий труда при разработке и использовании новой техники и технологических процессов, организации производства, исключающих негативное воздействие на человека и окружающую среду.

Задачи:

- изучить требования нормативных правовых и нормативно-технических документов в сфере охраны труда, государственные нормативные требования охраны труда; международные договоры в области охраны труда, ратифицированные Российской Федерацией; национальные и межгосударственные стандарты в области безопасности и охраны труда;
- изучить требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями по охране труда; делопроизводство и методические документы по вопросам охраны труда;
- изучить планирование мероприятий по улучшению условий труда и оценки их эффективности; производственную и организационную структуру организации, основные технологические процессы и режимы производства: виды применяемого оборудования и правила его эксплуатации;
- знать представление об организации проведения расследования и учете несчастных случаев на производстве знать представление о порядке и сроках составления отчетности о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления;
- сформировать у магистров навыки организации проведения специальной оценки условий труда на предприятии.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать ¹	Уметь ¹	Владеть ¹	
1	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для до-	ИД1. . Знает: принципы и условия эффективной командной работы, подходы руководства командной работой; принципы подбора эффективной команды с учетом возрастных, индивидуально-типологических особенностей участников, социально-психологических процессов развития группы.	5;	3;4;	1;3;	МЕ 3;5

		стижения поставленной цели	ИД 2 Умеет: организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять роль каждого участника в команде; устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели. ИД 3 Владеет: навыками работы в команде, эффективного взаимодействия с членами команды; навыками создания команды, осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели.				
2	ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	ИД 2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения.	6;	4;	1;2;3;4;	МЕ 5
3	ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ИД 1 Знает: законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов.	1;2;	1;2;	1;4;	МЕ1-2
4	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а	ИД 2 Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении	5;	4;	3;	МЕ 4

		также деятельность	оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.				
5	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ИД 3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	5;	4;	3;	МЕ 2-3

Перечень знаний, умений и владений

Обучающийся должен знать:

1. требования нормативных правовых и нормативно-технических документов в сфере охраны труда
2. международные договоры в области охраны труда
3. национальные и межгосударственные стандарты в области безопасности и охраны труда;
4. основные технологические процессы и режимы производства
5. представление об организации проведения расследования и учете несчастных случаев на производстве
6. представление о порядке и сроках составления отчетности о выполнении мероприятий по охране труда

Обучающийся должен уметь:

1. Пользоваться установленными правилами и инструкциями по охране труда;
2. оформлять документы по вопросам охраны труда;
3. Планировать мероприятия по безопасности труда в организации;
4. организовывать корпоративный контроль за охраной труда;

Обучающийся должен владеть:

1. Методикой планирование мероприятий по улучшению условий труда и оценки их эффективности
2. навыками организации проведения специальной оценки условий труда на предприятии
3. навыками расследования несчастных случаев на производстве
4. навыками оформления документов на льготное пенсионное обеспечение

3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зач. ед. (360 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по семестрам

Вид учебной работы	ОФО					
			1 сем		2 сем	
	часы	З.е	З.е	часы	З.е	часы
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	360			180		180
Аудиторные занятия	96		0.88	48	0.88	48
Лекционного типа	48		0.44	24	0.44	24
Семинарского типа	48		0.44	24	0.44	24
Самостоятельная работа (СРС)	192		3.1	96	1.1	96
Курсовая работа	36			36		
Промежуточная аттестация (экзамен)						36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины по очной форме обучения

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 – «Законодательная база в области охраны труда »	144	24	24	96
Модульная единица 1. Правовые основы охраны труда.	72	12	12	48
Модульная единица 2. Государственное регулирование в сфере охраны труда.	72	12	12	48
Модуль 2 – «Специфика охраны труда в производственной деятельности »	144	24	24	96
Модульная единица 3. Управление охраной труда в организациях.	48	8	8	32
Модульная единица 4. Специальная оценка условий труда	48	8	8	32
Модульная единица 5. Социальная защита пострадавших на производстве.	48	8	8	32
Всего:	288	48	48	192

3.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Законодательная база в области охраны труда

Модульная единица 1. Правовые основы охраны труда

Общие сведения о праве; правовые источники охраны труда; правовое регулирование охраны труда; деятельность международной организации труда; стандарты в области охраны труда; технические регламенты в области безопасности.

Модульная единица 2. Государственное регулирование в сфере охраны труда.

Направления и принципы государственной политики в области охраны труда; Методы государственного регулирования в области охраны труда; Государственное управление охраной труда; Государственная экспертиза условий труда; Фонд социального страхования Российской Федерации.

Модуль 2. Специфика охраны труда в производственной деятельности

Модульная единица 3. Управление охраной труда в организациях.

Основные мероприятия по охране труда в организации; Требования к системам управления охраной труда; Внедрение системы управления охраной труда; Организация внутрифирменного (корпоративного) контроля за охраной труда;

Модульная единица 4. Специальная оценка условий труда

Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда; классы условий труда; результаты проведения спецоценки; особенности спецоценки имеются на отдельных рабочих местах; проведение внеплановой спецоценки

Модульная единица 5. Социальная защита пострадавших на производстве.

Рекомендации по расследованию несчастных случаев на производстве; расследование профессиональных заболеваний; виды обеспечения по социальному страхованию работников; порядок оформления документов; виды пособий по государственному страхованию; порядок оформления документов на льготное пенсионное обеспечение.

3.4. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название семинарского типа с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
				ФО
	Модуль 1«Законодательная база в области охраны труда »			60
1	Модульная единица 1. Правовые основы охраны труда.	Семинарское занятие № 1. Правовые основы охраны труда.	Тест	6
		Семинарское занятие № 2. Правовые основы охраны труда.	Тест	6
2	Модульная единица 2. Государственное регулирование в сфере охраны труда.	Семинарское занятие № 3. Государственное регулирование в сфере охраны труда.	Тест	6
		Семинарское занятие № 4 Государственное регулирование в сфере охраны труда..	Тест	6
3	Курсовая работа		собеседование	36
Модуль 2				24

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название семинарского типа с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
				ФО
4	Модульная единица 3. Управление охраной труда в организациях.	Семинарское занятие №5 Управление охраной труда в организациях.	Тест	4
		Семинарское занятие № 6. Управление охраной труда в организациях.	Тест	4
5	Модульная единица 4. Специальная оценка условий труда	Семинарское занятие №7 . Специальная оценка условий труда	Тест	4
		Семинарское занятие № 8 Специальная оценка условий труда	Тест	4
6	Модульная единица 5. Социальная защита пострадавших на производстве.	Семинарское занятие № 9. Социальная защита пострадавших на производстве	Тест	4
		Семинарское занятие № 10. Социальная защита пострадавших на производстве	Тест	4
	Итого			84

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы	Перечень рассматриваемых тем (вопросов) для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соот- ветствие с ФОС
			ОФО	
Модуль 1«Законодательная база в области охраны труда »			96	
1	МЕ 1 Правовые ос- новы охраны труда.	Правовые основы охраны труда.	48	Тест
2	МЕ 2 Государствен- ное регулирование в сфере охраны труда.	Государственное регулиро- вание в сфере охраны труда.	48	Тест
Модуль 2«Специфика охраны труда в производственной де- ятельности »			96	
3	МЕ 3 Управление охраной труда в орга- низациях.	Управление охраной труда в организациях.	32	Тест
4	МЕ 4 Специальная оценка условий труда	Специальная оценка усло- вий труда	32	Тест
5	МЕ 5 Социальная за- щита пострадавших на производстве.	Социальная защита постра- давших на	32	Тест
	итого		192	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Павлов, А. Ф. Управление безопасностью труда : учебное пособие / А. Ф. Павлов. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010. — 291 с. — ISBN 978-5-89289-613-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/14397.html>

4.2. Дополнительная литература

2. Система управления охраной труда на промышленных предприятиях : методические указания / составители Л. И. Хайруллина, Г. Н. Зиннатуллина. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 84 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96544.html>

3. Борщев, В. Я. Система управления охраной труда : учебное пособие / В. Я. Борщев, А. Ю. Степанов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2103-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99788.htm>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>).
2. Агропоиск (<http://www.agropoisk.ru/>).
3. Научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/>).
4. Информационный портал (<https://promdevelop.ru/>).

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1. Программное обеспечение

3. Комплект программного обеспечения ОС Windows.
4. MSOffice.

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронное тестирование (в т. ч. дистанционное).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
3. Электронная информационно-образовательная среда вуза (ЭИОС).

6.3. Перечень информационных технологий

1. «Гарант.ру».
2. «Консультант плюс».
3. «Fips».

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических и лекционных занятий по дисциплине используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материалом в виде слайдов с изображением формул, схем, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяться традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена во втором семестре. Способ проведения – устный индивидуальный опрос по вопросам к зачету. Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
«зачтено»	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
хорошо	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
удовлетворительно	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
«не удовлетворительно»	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.
	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

**9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Управление охраной и безопасностью труда»**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)				
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5
УК-3	ИД-1	знать: 5	+		+	+	+
		уметь:3;4		+			
		владеть:1;3;					
	ИД-2	знать:5	+		+	+	+
		уметь:3;4		+			
		владеть:1;3;	+			+	
	ИД-3	знать:5		+			
		уметь:3;4			+		+
		владеть:1;3;					
ОПК-4	ИД-2	знать: 6:	+				
		Уметь:4;	+				
		Владеть:1;2;3;4;		+			
ОПК-5	ИД-1	знать:1;2	+				
		уметь:1;2;		+			
		Владеть:1;4;					
ПК-1	ИД-2	Знать:5:				+	
		уметь:4;				+	
		Владеть:3;				+	
ПК-3	ИД-3	знать:5;		+			
		уметь:4;			+		
		Владеть:3;					

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Сумма баллов
			тест	Курсовая работа	экзамен	
УК-3	ИД-1	знать: 5	3	3	4	10
		уметь: 3;4				
		владеть: 1;3				
	ИД-2	знать: 5				
		уметь: 3;4				
		Владеть 1;3				
	ИД-3	знать: 5				
		уметь: 3;4				
		Владеть 1;3				
ОПК-4	ИД-2	знать: 6	3	3	4	10
		уметь: 4				
		владеть: 1;2;3;4				
ОПК-5	ИД-1	знать: 1;2	3	3	4	10
		уметь: 1;2				
		Владеть 1;4				
ПК-1	ИД-2	знать: 5	3	3	4	10
		уметь: 4				
		Владеть: 3				
ПК-3	ИД-3	знать: 5	3	3	4	10
		уметь: 4				
		Владеть: 3				

3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенций			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9 баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3.	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			

	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы для экзамена по дисциплине «Управление охраной и безопасностью труда»

1. Что включается в себя понятие охраны труда. Правовые источники промышленной безопасности и охраны труда в РФ?
2. Чем представлен состав правового поля в области охраны труда. Конституция РФ, Федеральные Законы об охране труда?
3. Что понимается под основными принципами государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда?
4. Чем представлены нормативно-правовые акты. Классификация нормативно-правовой документации по охране труда?
5. Что включает в себя система стандартов безопасности труда (ГОСТ ССБТ), ее структура?
6. Как работает государственная система управления безопасностью труда?
7. Чем представлены органы государственного надзора и контроля в сфере производственной безопасности и охраны труда?
8. Какие есть гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда (ст. 219, 220 ТК РФ)?

9. Какие есть обязанности работодателя и работника по соблюдению требований охраны труда?
10. Что представляют собой особенности регулирования труда отдельных категорий работников - женщин, подростков, инвалидов?
11. Что включается в понятие трудового права. Его роль, задачи, функции и источники?
12. Как разграничиваются компетенции РФ и субъектов РФ по вопросам правового регулирования труда?
13. Что такое МОТ, международные трудовые нормы?
14. Что включается в система оплаты труда?
15. Что включается в компенсации за тяжелую работу с вредными или опасными условиями труда?
16. Как происходит нормирование труда и отдыха?
17. Что понимается под социальным партнерством в сфере труда?
18. Что такое Трудовой договор: понятие, содержание, срок действия, порядок изменения, порядок прекращения?
19. Что такое коллективный договор: понятие, содержание и структура, порядок изменения, срок действия?
20. Как решается индивидуальный трудовой спор, порядок его разрешения?
21. Как решается коллективный трудовой спор, порядок его разрешения?
22. Как забастовка разрешает трудовые споры?
23. Что включается в понятие и место социального страхования в государственной системе социальной защиты населения?
24. Что включается в фонд социального страхования, его образование и расходование?
25. Что понимается под пенсионным обеспечением в РФ. Реформа пенсионной системы?
26. Как выглядит порядок формирования и расходования пенсионного фонда?
27. Как устроен Государственный фонд занятости населения. Пособие по безработице?
28. Чем представлено правовое регулирование занятости населения?
29. Как работает система медицинского страхования и медицинская помощь?
30. Как происходит градация организаций на классы по профессиональному риску. Основы расчета страховых тарифов и страховых взносов?
31. Чем представлено положение о Федеральной инспекции труда?
32. Чем представлены обязанности и права государственных инспекторов труда?
33. Чем представлены обязанности и права государственных инспекторов по охране труда?
34. Что понимается под ответственностью за нарушения требований охраны труда. Дисциплинарная ответственность?
35. Что понимается под ответственностью за нарушения требований охраны труда. Административная ответственность?
36. Что понимается по ответственностью за нарушения требований охраны труда. Материальная ответственность?
37. Какие Статьи Уголовного Кодекса РФ, связанные с нарушением законодательства о труде и охране труда Вам известны? Поясните их.
38. Как устроена организация управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии?
39. Чем представлена служба охраны труда на предприятии?

40. Какие Вам известны задачи и функции службы охраны труда на предприятии. Права работников службы охраны труда?

Критерии оценки компетенций

4 балла	Студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации или в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведение дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
3 балла	неполно или непоследовательно раскрыта содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
2 и менее балла	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.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

УК-3

1. Работа по охране труда должна проводиться:

- а) целенаправленно
- б) выборочно
- в) бесконтрольно

Таль О. - Клин клином (18+

2. Назовите все виды инструктажей по охране труда:

- а) вводный, внеклассный, целевой, повторный
- б) вводный, первичный, повторный, целевой, внеплановый
- в) вводный, первичный, внеплановый, внешкольный, повторный

3. Работа по охране труда должна проводиться:

- а) выборочно
- б) бесконтрольно
- в) комплексно и постоянно

4. По каким документам проводится инструктаж по охране труда с вновь принятым работником до начала деятельности:

- а) по программе вводного инструктажа
- б) по инструкциям по охране труда по 7 направлениям
- в) по программе первичного инструктажа

5. К основным терминам и определениям по охране и улучшению условий труда относится:

- а) предельно допустимый уровень (ПДУ)
- б) предельно допустимый сброс (ПДС)
- в) предельно допустимый выброс (ПДВ)

6. В течение какого времени расследуются обстоятельства и причины несчастного случая с обучающимися:

- а) двое суток
- б) трое суток
- в) пять суток

7. К основным терминам и определениям по охране и улучшению условий труда относится:

- а) предельно допустимый сброс (ПДС)

- б) предельно допустимая концентрация (ПДК)
 - в) предельно допустимый выброс (ПДВ)
8. Какой вид инструктажа по охране труда проводится после расследования несчастного случая на производстве:
- а) внеплановый
 - б) первичный
 - в) повторный
9. Управление охраной и безопасностью труда в организации осуществляет:
- а) собственник организации
 - б) персонал организации
 - в) руководитель организации
10. Срок расследования несчастных случаев по заявлению пострадавшего работника:
- а) 10 дней
 - б) месяц
 - в) 45 дней
- ОПК-4
1. Действующая в РФ система нормативных правовых актов, которая содержит государственные нормативные требования охраны труда, состоит из:
- а) свода правил поведения работников в быту
 - б) правил устройства и безопасной эксплуатации
 - в) законов правил устройства и безопасной эксплуатации
2. Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарногигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и другие мероприятия, так ли это:
- а) нет
 - б) да
 - в) отчасти
3. Действующая в РФ система нормативных правовых актов, которая содержит государственные нормативные требования охраны труда, состоит из:
- а) законов правил устройства и безопасной эксплуатации
 - б) свода правил поведения работников на производстве
 - в) межотраслевых и отраслевых правил и типовых инструкций по охране труда
4. Периодичность проведения повторных инструктажей на обычных работах:
- а) 3 месяца
 - б) 12 месяцев
 - в) 6 месяцев
5. Действующая в РФ система нормативных правовых актов, которая содержит государственные нормативные требования охраны труда, состоит из:
- а) свода правил поведения работников на производстве
 - б) гигиенических нормативов и государственных стандартов безопасности труда
 - в) свода правил поведения работников в быту
6. Объём производственных помещений на одного работающего должен быть не менее:
- а) 20 м³
 - б) 15 м³
 - в) 10 м³
7. Одним из главных направлений государственной политики в области охраны труда является:
- а) государственная экспертиза бытовых условий начальства
 - б) установление порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда
 - в) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья руководителей
8. Какого разряда по степени опасности к воспламенению нет:
- а) малоопасные
 - б) безопасные
 - в) особо опасные

9. Одним из главных направлений государственной политики в области охраны труда является:
- а) государственная экспертиза бытовых условий начальства
 - б) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья руководителей
 - в) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников
10. Какой из вредных факторов обусловлен потерей координации движения, слабостью и затормаживанием сознания:
- а) дым
 - б) паника
 - в) токсические продукты сгорания

ОПК-5

1. Одним из главных направлений государственной политики в области охраны труда является:
- а) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья руководителей
 - б) государственное управление охраной труда
 - в) государственная экспертиза бытовых условий работников
2. Кто не входит в комиссию по расследованию несчастных случаев на производстве:
- а) руководитель подразделения
 - б) руководитель службы охраны труда
 - в) собственник
3. Охрана труда включает следующие элементы
- а) корпоративные мероприятия
 - б) социально-экономические меры защиты человека и правовые мероприятия
 - в) корпоративные меры и превентивные меры
4. Количество часов работы в неделю допустимое для несовершеннолетних от 16 до 18 лет:
- а) 48
 - б) 36
 - в) 24
5. Охрана труда включает следующие элементы:
- а) корпоративные меры и превентивные меры
 - б) корпоративные мероприятия
 - в) технику безопасности и медико-биологические мероприятия
6. Максимально допустимый груз для женщин при постоянном подъёме и перемещении в течение рабочей смены:
- а) 5 кг
 - б) 7 кг
 - в) 10 кг
7. Инструкция по охране труда:
- а) нормативный правовой акт, содержащий государственные требования по охране труда при выполнении работ на производстве
 - б) нормативный правовой акт, содержащий государственные требования по охране труда при выполнении работ на производстве и в быту
 - в) не нормативный правовой акт, содержащий государственные требования по охране труда при выполнении работ на производстве и в быту
8. К какой степени тяжести относится электрический удар если человек потерял сознание, но с сохранением дыхания:
- а) 3
 - б) 1
 - в) 2
9. Какого вида искусственного освещения нет:
- а) целевого
 - б) искусственного
 - в) дежурного
10. В зависимости от назначения инструкции по охране труда подразделяются на:
- а) внутри отраслевые типовые инструкции по охране труда

- б) региональные типовые инструкции по охране труда
- в) межотраслевые типовые инструкции по охране труда

ПК-1

1. Работа по охране труда должна проводиться:

- а) целенаправленно
- б) выборочно
- в) бесконтрольно

Таль О. - Клин клином (18+

2. Назовите все виды инструктажей по охране труда:

- а) вводный, внеклассный, целевой, повторный
- б) вводный, первичный, повторный, целевой, внеплановый
- в) вводный, первичный, внеплановый, внешкольный, повторный

3. Работа по охране труда должна проводиться:

- а) выборочно
- б) бесконтрольно
- в) комплексно и постоянно

4. По каким документам проводится инструктаж по охране труда с вновь принятым работником до начала деятельности:

- а) по программе вводного инструктажа
- б) по инструкциям по охране труда по 7 направлениям
- в) по программе первичного инструктажа

5. К основным терминам и определениям по охране и улучшению условий труда относится:

- а) предельно допустимый уровень (ПДУ)
- б) предельно допустимый сброс (ПДС)
- в) предельно допустимый выброс (ПДВ)

6. В течение какого времени расследуются обстоятельства и причины несчастного случая с обучающимися:

- а) двое суток
- б) трое суток
- в) пять суток

7. К основным терминам и определениям по охране и улучшению условий труда относится:

- а) предельно допустимый сброс (ПДС)
- б) предельно допустимая концентрация (ПДК)
- в) предельно допустимый выброс (ПДВ)

8. Какой вид инструктажа по охране труда проводится после расследования несчастного случая на производстве:

- а) внеплановый
- б) первичный
- в) повторный

9. Управление охраной и безопасностью труда в организации осуществляет:

- а) собственник организации
- б) персонал организации
- в) руководитель организации

10. Срок расследования несчастных случаев по заявлению пострадавшего работника:

- а) 10 дней
- б) месяц
- в) 45 дней

3 балла	Студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации или в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведение дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
2 балла	неполно или непоследовательно раскрыта содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
Менее 2 баллов	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.

Примерные темы для курсовых работ по дисциплине «Управление охраной и безопасностью труда»

1. Анализ проведения специальной оценки условия труда
2. Анализ систем безопасности на транспорте
3. Анализ систем безопасности технологических процессов в промышленности
4. Анализ управления охраны труда на производстве
5. Аудит охраны труда на производстве
6. Влияние параметров микроклимата на организм и работоспособность человека
7. Влияние параметров световой среды на здоровье и работоспособность человека
8. Воздействие инфракрасных излучений на организм человека и средства защиты от них
9. Воздействие электромагнитных полей на организм и работоспособность человека
10. Гигиена труда в машиностроении. Гигиеническая характеристика основных технологических процессов и производственных вредностей. Проектирование систем защиты организма работающих от действия неблагоприятных производственных факторов
12. Гигиена труда и производственная санитария в строительстве
13. Гигиеническая оценка условий труда в химической промышленности
14. Гигиеническая характеристика основных технологических процессов и производственных вредностей
15. Гигиеническая характеристика условия труда при работе на ПК. Влияние неблагоприятных производственных факторов на здоровье и работоспособность. Защита от электромагнитных полей
16. Защита от вредных химических веществ на производстве
17. Идентификация опасностей объекта экономики, воздействие на организм и работоспособность, разработка мер по их снижению
18. Идентификация опасностей объекта экономики, воздействие на организм и работоспособность, разработка мер по их снижению
19. Исследование комплексного воздействия вредных производственных факторов на (вид работ), разработка мероприятий по предупреждению производственного травматизма
20. Исследование эффективности внедрения системы менеджмента охраны труда на предприятии

Критерии оценки компетенций

3 баллов	Студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации или в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведение дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
2 балла	неполно или непоследовательно раскрыта содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения , достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
Менее 2 баллов	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.

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт
Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
 Васильева Л.А.
(подпись) (ф.и.о.)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **ЭКОНОМИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики)
уровень подготовки: магистратура

курс 1
семестр 2
форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Экономика безопасности» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания закономерностей между экономикой и безопасностью, основ взаимодействия человека с производственной средой. Высокие технологии зачастую сопряжены с различными опасностями и требует распространения знаний о них среди широких масс населения. Однако особенно опасно незнание данных пробоем среди лиц, принимающих решения и тем самым влияющих на состояние безопасности объектов, и, следовательно, определяющих качество жизнедеятельности.

Будущие специалисты по техносферной безопасности будут ознакомлены с экономическими аспектами безопасности производственной деятельности.

Актуальность и значимость изучения экономических проблем безопасностью современности обусловлено возрастанием их удельного веса и роли во всех сферах жизни современного общества, а также необходимостью поиска средств воздействия на эти явления и процессы в благоприятных для общественного развития направлений.

Для студентов данного направления это предоставляет реальную возможность для расширения общего кругозора, развития представлений о взаимосвязи экономики и безопасности процессов современного мира и, в конечном итоге, формирования общекультурных компетенций, необходимых современному человеку.

Выполнение этих работ во многом зависит от уровня квалификации кадров, в частности магистров по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

Программа дисциплины «Экономика безопасности» предусматривает проведение лекционных, семинарских занятий. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Экономика безопасности» включена в блок 1 вариативной части дисциплин учебного плана.

При реализации требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» дисциплина «Экономика безопасности» должна формировать следующие компетенции:

универсальные:

УК-2 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

общепрофессиональные:

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;

профессиональные:

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Экономика безопасности» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Экономика безопасности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций, дискуссий на лекционных занятиях.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины - дать знания сущности и основного содержания экономики безопасности предприятия, личности основных критериев и показателей уровней безопасности, подготовить обучающихся к умению своевременно обнаружить возникающие опасности и угрозы, противостоять им и применять полученные знания на практике.

Основные задачи:

Ознакомить обучающихся с основными определениями и содержанием понятия экономики безопасности для государства, региона, предприятия и личности;

Ознакомить обучающихся с основными источниками и видами опасностей и угроз экономической безопасности

Сформировать у обучающихся умения и навыки сознательного противостояния угрозам и опасностям различных типов.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны	Наименование модульных единиц
	УК-2	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально- производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики. ИД-2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики.	Знать: ИД-1-УК-2-3-1: Понятие об экологической катастрофе (коллапс). 3-2 Экологическую безопасность России. Международные и национальные программы в области экологической Уметь: ИД-1-УК-2-У-1 осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики. У-2 объяснять принципы оценки и управления риском Владеть: ИД-1-УК-2-В-1 Представлениями о особенностях демографической проблемы в России В-2 Знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле.	МЕ 2,4 МЕ 3,5 МЕ 3,5
1	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ИД-1 Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ИД-2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ИД-3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	Знать: ИД-1-ОПК-2-3-1: Взаимосвязь экологических проблем и развитие цивилизации 3-2 Неотложные местные проблемы защиты окружающей среды Уметь: ИД-1-ОПК-2-У-1: Объяснять причинно-следственные связи экологических и эволюционных явлений, влияние Человека на экологические явления У-2 Разрабатывать меры по охране ОПС от различных загрязнений Владеть: ИД-1-ОПК-2.В-1 Методами анализа, сбора, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности В-2 Методиками разработки предложения по охране окружающей среды в области своей профессиональной	МЕ 1,6 МЕ 1,6 МЕ 1,6

2	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ИД .1.Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ИД .2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ИД 3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.	Знать: ИД-1-ПК-1-3-1: Принципы и технологии экологизации производства, основы промышленного мониторинга 3-2 Способы регуляции и стабилизации численности населения и зависимость здоровья населения от общего состояния экологической ситуации в регионе, стране и в Мире	МЕ 2,4
				Уметь: ИД-1-ПК-1-У-1: Давать оценку экологических последствий деятельности человека: собирать и Анализировать экологическую информацию, формулировать конкретную экологическую проблему У-2 Обосновывать этические походы к решению экологических проблем;	МЕ 2,4
				Владеть: ИД-1-ПК-2-В-1: Навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму В-2 Методиками разработки Предложения по охране окружающей среды в своей профессиональной области	

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	Итого		По семестру 1
	З.е	Часов	Часов
<i>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</i>	3	108	108
<i>Учебная работа</i>	2	32	32
<i>Аудиторные занятия</i>	2	32	32
<i>Лекционного типа</i>	1	16	16
<i>Семинарского типа</i>	1	16	16
<i>Самостоятельная работа студентов (СРС)</i>	2	76	76
<i>Вид контроля:</i>			
Зачет			*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудитор- ная ра- бота по видам за- нятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Экономика предприятия и основы управления техносферной безопасностью.				
<i>Модульная единица</i> 1. Оценка результатов производ- ственно-хозяйственной деятельности предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции.	16	2	2	12
Модульная единица 2. Ресурсная база предприятия	14	2	2	12
<i>Модульная единица</i> 3. Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии.	14	2	2	12
Модуль 2 Анализ экономического ущерба. Экономика природопользования.				
<i>Модульная единица</i> 4 Инвестиции в техносферную безопасность. Профессиональный риск.	14	2	2	12

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудитор- ная ра- бота по видам за- нятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
Модульная единица 5. Экономический ущерб. Основы социально-экономического ущерба. Понятие экономического ущерба.	20	4	4	12
Модульная единица 6. Классификация и определение экологического ущерба. Определение косвенного ущерба и недополучение прибыли. Понятие экологического ущерба.	14	2	2	12
Модульная единица 7. Экономическая эффективность затрат на охрану труда. Социально – экономическая категория условий и охраны труда. Экономический анализ условий и охраны труда.	20	4	4	16
	108	16	16	76

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Экономика предприятия и основы управления техносферной безопасностью.

Модульная единица 1. Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции.

Основные виды продукции: валовая, товарная и реализованная продукция. Понятие, особенности при исчислении и измерении. Понятие, определение и виды производственных мощностей предприятия. Показатели и пути улучшения использования производственных мощностей. Понятие издержек предприятия и их виды. Понятие и виды себестоимости, а так же основные цели учета себестоимости продукции. Группировка затрат по статьям и элементам себестоимости.

Модульная единица 2. Ресурсная база предприятия

Факторы производства: труд, земля, капитал и предпринимательская деятельность. Характеристика основных видов производственных ресурсов: трудовых, земельных, материальных, финансовых, природных, экономических. Ресурсный потенциал и его функции. Понятие, состав и классификация основных фондов. Учет и оценка основных фондов. Износ основных фондов. Показатели использования основных фондов. Понятие, состав и структура оборотных средств предприятия. Нормирование оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств. Состав, структура и управление кадрами. Планирование численности работников. Планирование фонда оплаты труда.

Модульная единица 3 Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии.

Мероприятия по улучшению условий и охраны труда. Основные показатели оценки состояния охраны труда. Экономические механизмы улучшения использования природных ресурсов. Экономический ущерб и методики его оценки (локальная и укрупненная). Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Модуль 2. Анализ экономического ущерба. Экономика природопользования.

Модульная единица 4. Инвестиции в техносферную безопасность. Профессиональный риск.

Понятие капитальных вложений и их особенности по повышению в техносферную безопасность. Основные формы капитальных вложений. Основные виды структур капитальных вложений (экономическая, технологическая, воспроизводственная и видовая). Оценка эффективности инвестиций основанная на показателях денежного потока (ЧДД, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости). Понятие профессионального риска. Качественная и количественная оценка объектов на соответствие требованиям безопасности труда

Модульная единица 5. Экономический ущерб. Основы социально-экономического ущерба. Понятие экономического ущерба.

Экономический ущерб причиняемый отраслям АПК. Основные составляющие ущерба. Методы анализа производственного ущерба. Экономическая оценка ущерба. Определение прямых потерь, затраты на локализацию и расследование аварий, основы социальноэкономического ущерба.

Модульная единица 6. Классификация и определение экологического ущерба. Определение косвенного ущерба и недополучение прибыли. Понятие экологического ущерба.

Ущерб вызванный загрязнением атмосферного воздуха. Виды оценки загрязнения атмосферы (прямая, косвенная, индикаторная). Ущерб от загрязнения водных ресурсов. Ущерб вызванный загрязнением почвы. Определение косвенного ущерба и экономического ущерба связанного с недополучением прибыли. Экономический ущерб предприятия связанный с потерями в бизнесе и репутации.

Модульная единица 7. Экономическая эффективность затрат на охрану труда. Социально – экономическая категория условий и охраны труда. Экономический анализ условий и охраны труда.

Опасные производственные факторы. Факторы негативного воздействия на организм человека. Основные виды расходов на условия и охрану труда. Определение годового экономического эффекта. Эксплуатационные расходы на охрану и улучшение условий труда. Техноэкономические стороны улучшения условий и охраны труда. Определение и классификация экономических последствий от несчастных случаев на производстве.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Кол-во часов
1	Модульная единица 1. Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции.	Семинарское занятие №1. Оценка результатов производственнохозяйственной деятельности предприятия. Основные виды продукции: валовая, товарная и реализованная продукция. Понятие, особенности при исчислении и измерении. Понятие, определение и виды производственных мощностей предприятия. Показатели и пути улучшения использования производственных мощностей.	Тестирование, зачет	2

2	Модульная единица 2. Ресурсная база предприятия	Семинарское занятие № 2. Издержки производства и себестоимость продукции. Понятие издержек предприятия и их виды. Понятие и виды себестоимости, а также основные цели учета себестоимости продукции. Группировка затрат по статьям и элементам себестоимости	Тестирование	2
3	Модульная единица 3. Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии.	Семинарское занятие №3 Ресурсная база предприятия. Основные фонды предприятия. Факторы производства: труд, земля, капитал и предпринимательская деятельность. Характеристика основных видов производственных ресурсов: трудовых, земельных, материальных, финансовых, природных, экономических. Ресурсный потенциал и его функции. Понятие, состав и классификация основных фондов. Учет и оценка основных фондов. Износ основных фондов. Показатели использования основных фондов.	Тестирование	2
4	Модульная единица 4. Инвестиции в техносферную безопасность. Профессиональный риск.	Семинарское занятие № 4. Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии. Мероприятия по улучшению условий и охраны труда. Основные показатели оценки состояния охраны труда. Экономические механизмы улучшения использования природных ресурсов.	Тестирование	2
5	Модульная единица 5. Экономический ущерб. Основы социально-экономического ущерба. Понятие экономического ущерба.	Семинарское занятие № 5 Теоретические основы экономического ущерба, наносимого персоналу. Экономический ущерб и методики его оценки (локальная и укрупненная). Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический ущерб от чрезвычайных ситуаций. Экономический ущерб от экологических катастроф. Затраты на мероприятия по охране труда, природы и защитные мероприятия.	Тестирование	2
		Семинарское занятие №6 Инвестиции в техносферную безопасность. Понятие капитальных вложений и их особенности по повышению в техносферную безопасность. Основные формы капитальных вложений. Основные виды структур капитальных вложений (экономическая, технологическая, воспроизводственная и видовая). Оценка эффективности инвестиций основанная на показателях де-	Тестирование	2

		нежного потока (ЧДД, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости).		
6	Модульная единица 6. Классификация и определение экологического ущерба. Определение косвенного ущерба и недополучение прибыли. Понятие экологического ущерба	Семинарское занятие №8 Основы социально-экономического ущерба. Определение прямых потерь, затраты на локализацию и расследование аварий, основы социально-экономического ущерба. Право получения пособия в случае потери кормильца. Пособия по временной нетрудоспособности.	Тестирование	2
9	Модульная единица 7. Экономическая эффективность затрат на охрану труда. Социально – экономическая категория условий и охраны труда. Экономический анализ условий и охраны труда.	Семинарское занятие № Экономическая эффективность затрат на охрану труда. Социально – экономическая категория условий и охраны труда. Экономический анализ условий и охраны труда. Опасные производственные факторы. Факторы негативного воздействия на организм человека. Основные виды расходов на условия и охрану труда. Определение годового экономического эффекта. Эксплуатационные расходы на охрану и улучшение условий труда.	Тестирование	2
10	Итого			16

Таблица 5

3.4 Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	Модульная единица 1. Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции.	Издержки производства и себестоимость продукции.	12	Тестирование, собеседование
2	Модульная единица 2. Ресурсная база предприятия	Издержки производства и себестоимость продукции	12	Тестирование
3	Модульная единица 3 Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии.	Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии.	12	Тестирование, собеседование
4	Модульная единица 4. Инвестиции в техносферную безопасность. Профессиональный риск	Профессиональный риск	12	Тестирование
5	Модульная единица 5. Экономический ущерб. Основы социально-	Понятие экономического ущерба.	12	Тестирование

	экономического ущерба. Понятие экономического ущерба.			
6	Модульная единица 6. Классификация и определение экологического ущерба. Определение косвенного ущерба и недополучение прибыли. Понятие экологического ущерба	Понятие экологического ущерба	12	Тестирование
7.	Модульная единица 7. Экономическая эффективность затрат на охрану труда. Социально – экономическая категория условий и охраны труда. Экономический анализ условий и охраны труда	Экономический анализ условий и охраны труда	16	Тестирование, собеседование
ВСЕГО			76	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Алиев, И. М. Экономика труда : учебник и практикум для вузов / И. М. Алиев, Н. А. Горелов, Л. О. Ильина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11318-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/518211>

б) дополнительная литература:

1. Милешко, Л. П. Экономика и менеджмент безопасности : учебное пособие для вузов / Л. П. Милешко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 99 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13764-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/519758>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

8. Официальный сайт «Вся экология». <http://ecoportal.su>.
9. Официальный сайт «Первый экологический сервис» <http://1ecs.ru>.
10. Официальный сайт «Экологический портал» <https://ecoportal.info>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.
2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;
2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)
2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)
3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально- технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническое обеспечение:

Кабинет с оборудованием: столы, стулья, мультимедийный проектор, компьютер, экран.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. Способ проведения – собеседование по вопросам, предложенным ФОСе.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
зачтено	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
Не зачтено	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Экономика безопасности»

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)						
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6	МЕ 7
УК-2 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1. Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. ИД-2. Умеет: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать работу участников проекта. ИД-3. Владеет: навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками публичного представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в	Знать 1 Понятия капитальных вложений Уметь 1. Различать различные формы капитальных вложений Владеть 1. Методикой оценки профессионального риска				+			
1. ОПК-1 - Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	2. ИД-1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. 3. ИД-2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. 4. ИД-3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.	Уметь 1. Учитывать основные фонды Владеть 1. Методику планирования фонда оплаты труда		+	+	+			
ПК-1 –Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	ИД-1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ИД-2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при	Знать 1. Классификацию экологического ущерба Уметь 1. Определять косвенный ущерб Владеть 1. Методикой оценки экономического ущерба					+	+	+

	осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ИД-.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.								

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименова- ние компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (ре- зультаты обуче- ния)	Формы и критерии оценивания компетенций			
			Текущий контроль		Промежуточная атте- стация	Сумма баллов
			Тестовые задания	Собеседование		
УК-2	ИД-1 _{УК-2}	31, 32 У1, У2 В1,В2	4	2	4	10
ОПК-1	ИД-1 _{ОПК-1}	31, 32	4	2	4	10
		У1, У2				
		В1,В2				
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1}	31, 32	4	2	4	10
		У1, У2				
		В1,В2				

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
ОПК-1 ПК-1 УК-2	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы к зачету

1. Основные понятия производственно-хозяйственной деятельности.
2. Понятие и определение производственной мощности предприятия.
3. Показатели использования производственной мощности. Пути улучшения использования производственной мощности.
4. Состав затрат себестоимости продукции.
5. Группировка затрат по статьям и элементам себестоимости.
6. Понятия, состав, классификация и учет основных фондов.
7. Износ основных фондов. Показатели использования основных фондов.
8. Понятие, состав и структура оборотных средств.
9. Нормирование оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств.
10. Состав, структура и управление кадрами.
11. Планирование численности работников и фонда оплаты труда.
12. Экономическое значение мероприятий по улучшению условий труда на предприятии.
13. Экономический механизм улучшения использования природных ресурсов.
14. Основы и классификация экономического ущерба наносимого персоналу.
15. Капиталовложения в мероприятия по повышению техносферной безопасности.
16. Методы оценки эффективности инвестиций.
17. Качественная и количественная оценка условий труда, понятие профессионального риска.
18. Основные понятия экономического ущерба и его составляющие.
19. Экономическая оценка ущерба.
20. Потери предприятия уничтожения, повреждения основных фондов, затраты на локализацию.
21. Основы социально-экономического ущерба.
22. Классификация и определение экологического ущерба.
23. Потери в бизнесе и репутации
24. Определение косвенного ущерба и недополученной прибыли.
25. Виды экономического ущерба, вызванные загрязнением окружающей среды.
26. Экономическая составляющая устойчивого развития ресурсного потенциала природной среды.
27. Теоретические основы использования налоговых инструментов и механизм изъятия рентных доходов.
28. Теоретические основы использования налоговых инструментов.
29. Социально-экономические аспекты условий и охраны труда
30. Экономическая эффективность затрат на охрану труда.
31. Техничко-экономические аспекты улучшений условий и охраны труда.
32. Определение и классификация экономических последствий от несчастных случаев на производстве.
33. Экономическая сущность и функции страхования.
34. Классификация и особенности основных видов страхования.
35. Страхование ответственности.
36. Основы страховых тарифов и перестрахования.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
зачтено	4 баллов выставляется студенту, если студент обнаруживает знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности

	3 балла выставляется студенту, если студент допускает незначительные погрешности в ответе на вопросы
	2 балла выставляется студенту, если студент допускает значительные погрешности в ответе на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
Не зачтено	1 балла выставляется студенту, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе
	1 балл выставляется студенту, если студент не знает ответа на вопросы, но отвечает на дополнительный

Тестовые задания контроля сформированности компетенций УК-2

1. Стадия обращения оказывает влияние на:

- а) валовую продукцию;
- б) товарную продукцию;
- в) реализованную продукцию;
- г) конечные результаты производства;
- д) все ответы верны.

2. Валовая продукция сельского хозяйства представляет собой:

- а) продукцию земледелия;
- б) суммарное количество произведенной продукции по стране;
- в) суммарное количество произведенной продукции предприятия;
- г) продукцию животноводства;
- д) все ответы верны.

3. Отметьте мероприятия по улучшению условий и охраны труда (выберите несколько правильных вариантов ответа):

- а) обучение безопасности труда и назначение ответственных лиц за состоянием охраны труда;
- б) разработка инструкций, организация кабинетов и уголков по охране труда;
- в) обеспечение СИЗ, дезинфицирующими и моющими средствами;
- г) расследование и учет производственного травматизма;
- д) обеспечение участков первичными средствами;
- е) нормализация температурно-влажностного режима;
- ж) правильное освещение и снижение уровня вредных факторов;
- з) все ответы верны.

4. Отметьте экономические механизмы управления производственной безопасностью (выберите несколько правильных вариантов ответа):

- а) наличие санитарно-бытовых помещений;
- б) экономические санкции к нарушителям требований производственной безопасности;
- в) наличие естественного и искусственного освещения;
- г) страхование и пенсионное обеспечение;
- д) бухучет и рациональная бюджетная политика;
- е) материальное стимулирование, налогообложение.

5. Уровень товарности представляет собой соотношение между:

- а) валовой и товарной продукцией, в процентах; 20
- б) валовой и реализованной продукцией, в процентах;
- в) реализованной и товарной продукцией, в процентах;
- г) валовой и товарной продукцией, в рублях;

6. Производственная программа представляет собой план производственных подразделений предприятия:

- а) по объему выпускаемой продукции;

- б) по ассортименту выпускаемой продукции;
 - в) по качеству производимой продукции;
 - г) по срокам производства продукции;
 - д) все ответы верны.
7. Коэффициент ресурсообеспеченности представляет собой отношение:
- а) фактической величины ресурсного потенциала к нормативной потребности ресурсов;
 - б) единицы площади сельскохозяйственных угодий к количеству среднегодовых работников;
 - в) величины ресурсного потенциала к количеству среднегодовых работников.
8. Фондовооруженность представляет отношение:
- а) объема произведенной продукции в стоимостном выражении, за определенный период времени к среднегодовой стоимости основных производственных фондов;
 - б) стоимости основных производственных фондов к численности производственного персонала;
 - в) стоимости основных производственных фондов к объему выпускаемой продукции;
 - г) все ответы верны.
9. Показатели характеризующие измерение и состав персонала (выберите несколько правильных вариантов ответа):
- а) списочная численность работников;
 - б) среднесписочная численность работников;
 - в) явочный состав;
 - г) численность основного персонала;
 - д) количество присутствующих работников.
10. Дополните _____ – это денежное выражение издержек на производство и реализацию единицы продукции; часть стоимости, выражающая затраты предприятия на израсходованные средства производства и оплату труда

Тестовые задания ОПК-1

1. Определите виды себестоимости:
- а) технологическая и организационная;
 - б) фактическая и плановая;
 - в) управленческая и структурная
 - г) могут использоваться все виды.
2. Фонды охраны труда в организациях независимо от их организационно-правовой формы формируются в размере:
- а) более 1%;
 - б) не менее 1%;
 - в) не менее 0,1%;
 - г) не более 0,1%;
 - д) около 10%.
3. Размер ущерба устанавливается согласно: 21
- а) комиссии совместно с органами государственного надзора;
 - б) на основе справок руководителей предприятий и учреждений;
 - в) на основе заключений учреждений государственного страхования;
 - г) все ответы верны.
4. Капитальные вложения используются по следующим направлениям (выберите несколько правильных вариантов ответа):
- а) на покупку СИЗ;
 - б) строительство объектов производственного назначения;
 - в) строительство объектов непроизводственного назначения;

г) приобретение машин, оборудования и инвентаря;

д) проектно-изыскательские работы.

5. Сумма годовых затрат на заработную плату рабочих, занятых на выполнении производственного процесса определяется с использованием следующих показателей (выберите несколько правильных вариантов ответа):

а) количество произведенного продукта;

б) количество рабочих дней в году;

в) продолжительность смены;

г) сумма валовой и товарной продукции;

д) количество работников и часовая тарифная ставка;

е) дополнительная заработная плата и отчисления на социальные нужды;

6. Дополните _____ – вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан в результате действия вредных и опасных факторов рабочей среды и трудовой нагрузки.

7. Годовая экономия от сокращения вероятного экономического ущерба здоровью работника определяется:

а) как сумма экономии эксплуатационных затрат и экономии от снижения экономического ущерба;

б) как разность экономии эксплуатационных затрат и экономии от снижения экономического ущерба;

в) как сумма экономии эксплуатационных затрат и налоговой ставки на прибыль;

8. Продолжительность рабочего времени сокращается на 1 ч. в следующем случае (выберите несколько правильных вариантов ответа):

а) накануне праздничных дней;

б) накануне выходных дней; в) при работе в ночное время;

г) при плохом самочувствии.

9. Показатель потерь рабочего времени представляет собой отношение:

а) отношение числа дней нетрудоспособности всех пострадавших за учетный период к общему числу случаев за тот же период;

б) отношение числа травм за отчетный период к среднесписочной численности работающих за тот же период, отнесенной к 1000.

в) определяется на 1000 работающих, как отношение числа дней нетрудоспособности всех пострадавших за учетный период к среднесписочной численности работающих за тот же период.

10. Эксплуатационные затраты складываются из следующих статей затрат (выберите несколько правильных вариантов ответа): 22

а) фондовооруженность и фондоемкость;

б) заработная плата;

в) амортизация и ремонт;

г) годовая, сменная и сезонная выработка;

д) электроэнергия и ГСМ.

Тестовые задания

ПК-1

1. В состав потерь от чрезвычайных ситуаций входят (выберите несколько правильных вариантов ответа):

а) выплаты пособий и пенсий пострадавшим и иждивенцам в случае потери кормильца;

б) расходы на лечение и восстановление здоровья;

в) потери вызванные простоем и недопоставкой продукции;

г) затраты на ликвидацию последствий;

д) покупка новых основных средств.

2. Коэффициент выполнения плановых работ по охране труда, определяется как отношение:
- а) выполненного на данный период времени мероприятия к предусмотренным на данный период времени мероприятиям;
 - б) числа работающих работников с соблюдением правил к общему числу работающих;
 - в) числа требований безопасности, соответствующих нормативно-технической документации к общему числу показателей безопасности, относящихся к данному оборудованию.
3. Себестоимость продукции сельскохозяйственных предприятий складывается из следующих затрат (выберите несколько правильных вариантов ответа):
- а) на производство сельскохозяйственных угодий;
 - б) машины, механизмы и другие основные фонды;
 - в) материальные и трудовые ресурсы;
 - г) расходы на реализацию продукции;
 - д) обязательные платежи, налоги, страховка, проценты;
 - е) все ответы верны.
4. Норма прибыли на вложенный капитал, определяется как отношение:
- а) денежной выручки к объему валовой продукции;
 - б) чистой прибыли к объему вложенного капитала;
 - в) отношение вложенного капитала к эффективности производства;
 - г) все ответы верны.
5. Дополните _____ – стоимость включающая фактические затраты на приобретение или строительство, доставку и монтаж в ценах того года, в котором фонды были введены в эксплуатацию.
6. Улучшение использования производственной мощности способствует большему выпуску продукции:
- а) с каждой единицы оборудования;
 - б) с каждой установки;
 - в) с имеющейся производственной площади;
 - г) с каждой с каждого рубля затраченных на производство средств;
 - д) все ответы верны.
7. Валовой оборот представляет собой:
- а) совокупный продукт;
 - б) сумму всех производств отраслей;
 - в) валовую продукцию;
 - г) все ответы верны.
8. Фондоёмкость представляет собой отношение:
- а) объема произведенной продукции в стоимостном выражении, за определенный период времени к среднегодовой стоимости основных производственных фондов;
 - б) стоимости основных производственных фондов к численности производственного персонала;
 - в) стоимости основных производственных фондов к объему выпускаемой продукции;
 - г) все ответы верны.
9. Дополните _____ – это совокупность норм и нормативов, обеспечивающих дифференциацию оплаты труда в зависимости от различий в сложности выполняемых работ, условий труда, интенсивности и характера.
10. Дополнительная заработная плата включает (выберите несколько правильных вариантов ответа):
- а) выплату различных видов премий;
 - б) доплату за работу в сверхурочное время;
 - в) доплату прогрессивных расценок;
 - г) доплату по тарифным расценкам;
 - д) оплату простоев.

Критерий выставления оценки знаний:

$$K = \frac{P}{N} * 100, \%$$

где Р – число правильных ответов;

Н – число вопросов в тесте.

менее 50 – 0 баллов;

$50 < K \leq 65$ – 1 балл;

$65 < K \leq 85$ – 2 балл;

$K > 85$ – 3 балла.

Вопросы для собеседования

1. Что такое экологический менеджмент?
2. Что подразумевается под поведением фирмы в условиях природоохранного регулирования?
3. Какие Вам известны проблемы эколого-экономического обоснования хозяйственных решений?
4. Чем представлены организационные структуры управления загрязнением окружающей среды?
5. Чем характеризуется труд руководителя?
6. Что включает в себя анализ эффективности реализации целевых экологических (природоохранных) программ РФ.
7. Что включает в себя анализ техногенных и экологических рисков на предприятии.
8. Что включается в платежи за использование природных ресурсов: назначение, виды, методы определения.
9. Что понимается под особенностями управления различными видами природных ресурсов?
10. Что подразумевается под экономической теорией ренты? Ограниченность природных ресурсов?
11. Какие вам известны виды эколого-экономических моделей. Их цели, задачи, ограничения?
12. Как работает система управления охраной труда на предприятии?

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
2 балла	активно участвует в обсуждении вопросов
0 баллов	не активно участвует или не участвует в собеседовании

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт

Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Л.А. Васильева Васильева Л.А.
(подпись) (ф.и.о.)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
ЭКСПЕРТИЗА БЕЗОПАСНОСТИ

направление подготовки: 20.04.02 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики)
уровень подготовки: магистратура

курс 1
семестр 2
форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание дисциплины «Экспертиза безопасности» нацелено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в проведении комплексного анализа потенциальных опасностей и чрезвычайных ситуаций различного происхождения (природных и техногенных), возможных причин их возникновения, поражающих факторов, их качественной и количественной оценки, а также предложение организационных мероприятий по снижению последствий чрезвычайных ситуаций; минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

В процессе освоения дисциплины решаются задачи углубленной подготовки магистрантов в области экспертизы промышленной безопасности; приобретения практических навыков, необходимых для разработки технических решений по обеспечению безопасности инженерных сооружений и обеспечения их нормативной безаварийной работы; развитие научного мышления, инженерной логики и творческого подхода при реализации задач гармонизации Российских и Международных стандартов промышленной безопасности и обеспечения безаварийной эксплуатации сооружений, а также мер организационного, правового, экономического и научно-технического характера, направленного на предотвращение чрезвычайных ситуаций и борьбу с последствиями природных и антропогенных воздействий.

Программа дисциплины включает 3 модуля:

- Общие вопросы экспертизы безопасности;
- Экспертиза безопасности промышленных объектов;
- Экспертиза безопасности природных объектов.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Экспертиза безопасности» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и является дисциплиной по выбору.

Реализация в дисциплине «Экспертиза безопасности» требований ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующей компетенции:

Общепрофессиональные:

ОПК 5- способность разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов;

Профессиональные:

ПК 1-способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК 2- контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики;

ПК 3- контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

В результате обучения обучающийся должен знать:

1. ИД-1-ОПК-2-3-1: взаимосвязь экологических проблем и развитие цивилизации;

2. ИД-1-ОПК-2-3-2: неотложные местные проблемы защиты окружающей среды;
3. ИД-1-ПК-1-3-1: принципы и технологии экологизации производства, основы промышленного мониторинга;
4. ИД-1-ПК-1-3-2: способы регуляции и стабилизации численности населения и зависимость здоровья населения от общего состояния экологической ситуации в регионе, стране и в мире;
5. ИД-1-ПК-2-3-1: понятие об экологической катастрофе (коллапс);
6. ИД-1-ПК-2-3-2: экологическую безопасность России. Международные и национальные программы в области экологической;
7. ИД-1-ПК-3-3-1: способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики.

Уметь:

1. ИД-1-ОПК-2-У-1: объяснять причинно-следственные связи экологических и эволюционных явлений, влияние человека на экологические явления;
2. ИД-1-ОПК-2-У-2: разрабатывать меры по охране ОПС от различных загрязнений;
3. ИД-1-ПК-1-У-1: давать оценку экологических последствий деятельности человека: собирать и анализировать экологическую информацию, формулировать конкретную экологическую проблему;
4. ИД-1-ПК-1-У-2: обосновывать этические походы к решению экологических проблем;
5. ИД-1-ПК-2-У-1: осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики;
6. ИД-1-ПК-2-У-1: объяснять принципы оценки и управления риском;
7. ИД-1-ПК-3-У-1: осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов.

Владеть:

1. ИД-1-ОПК-2-В-1: методами анализа, сбора, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности;
2. ИД-1-ОПК-2-В-2: методиками разработки предложения по охране окружающей среды в области своей профессиональной деятельности;
3. ИД-1-ПК-1-В-1: навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму;
4. ИД-1-ПК-1-В-2: методиками разработки предложения по охране окружающей среды в своей профессиональной области;
5. ИД-1-ПК-2-В-1: Представлениями о особенностях демографической проблемы в России;
6. ИД-1-ПК-2-В-2: Знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле;
7. ИД-1-ПК-3-В-1: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Экспертиза безопасности» включает в себя лекции, практические занятия в форме собеседования, сообщения и обсуждения докладов. Учебные занятия по дисциплине «Экспертиза безопасности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении активных и интерактивных форм обучения.

1.2. Цели и задачи дисциплины.

Требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экспертиза безопасности» является:

- приобретение теоретических и практических навыков в проведении комплексного анализа чрезвычайных ситуаций различного происхождения (природных и техногенных), возможных причин их возникновения, поражающих факторов, их качественной и количественной оценки, а также предложение организационных мероприятий по снижению последствий чрезвычайных ситуаций;
- минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Основные задачи:

- углубленная подготовка магистров в области экспертизы промышленной безопасности;
- приобретение практических навыков, необходимых для разработки технических решений по обеспечению безопасности инженерных сооружений и обеспечения их нормативной безаварийной работы;
- развитие научного мышления, инженерной логики и творческого подхода при реализации задач гармонизации российских и международных стандартов по промышленной безопасности и обеспечения безаварийной эксплуатации сооружений, а также мер организационного, правового, экономического и научно-технического характера, направленного на борьбу с последствиями природных и антропогенных воздействий.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	Наименование модульных единиц
1	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-2.1 Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ИД-1ОПК-2 .2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ИД-1ОПК-2 .3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	Знать: ИД-1-ОПК-2-3-1: Взаимосвязь экологических проблем и развитие цивилизации 3-2 Неотложные местные проблемы защиты окружающей среды	МЕ 1,6
				Уметь: ИД-1-ОПК-2-У-1: объяснять причинно-следственные связи экологических и эволюционных явлений, влияние человека на экологические явления У-2 Разрабатывать меры по охране ОПС от различных загрязнений	МЕ 1,6
				Владеть: ИД-1-ОПК-2.В-1 Методами анализа, сбора, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности В-2 Методиками разработки предложения по охране окружающей среды в области своей профессиональной деятельности	МЕ 1,6
2	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ИД ПК-1.1.Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ИД ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Знать: ИД-1-ПК-1-3-1: Принципы и технологии экологизации производства, основы промышленного мониторинга 3-2 Способы регуляции и стабилизации численности населения и зависимость здоровья населения от общего состояния экологической ситуации в регионе, стране и в мире	МЕ 2,4
				Уметь: ИД-1-ПК-1-У-1: давать оценку экологических последствий деятельности человека: собирать и Анализировать экологическую информацию, формулировать конкретную экологическую проблему У-2 Обосновывать этические походы к решению экологических проблем;	МЕ 2,4
				Владеть: ИД-1-ПК-2-В-1: Навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму В-2 Методиками разработки Предложения по охране окружающей среды в своей профессиональной области	МЕ 2,4

			ИД ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.		
3	ПК-2	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	ИД-1 ПК-2.1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально- производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики. ИД-1 ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики.	Знать: ИД-1-ПК-2-3-1: Понятие об экологической катастрофе (коллапс). 3-2 Экологическую безопасность России. Международные и национальные программы в области экологической	МЕ 3,5
				Уметь: ИД-1-ПК-2-У-1 осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики. У-2 объяснять принципы оценки и управления риском	МЕ 3,5
				Владеть: ИД-1-ПК-2-В-1 Представлениями о особенностях демографической проблемы в России В-2 Знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле.	МЕ 3,5
4	ПК - 3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	Знать: ИД-1-ПК-3-3-1: способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики.	МЕ 6
				Уметь: ИД-1-ПК-3-У-1: осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов.	МЕ 6
				Владеть ИД-1-ПК-3-В-1: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда.	МЕ 6

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	Итого		По семестру 2
	З.е	Часов	Часов
<i>Общая трудоёмкость</i> дисциплины по учебному плану	3	108	108
<i>Учебная работа</i>	1,11	40	40
<i>Аудиторные занятия</i>	1,11	40	40
Лекционного типа	0,44	16	16
Семинарского типа	0,66	24	24
<i>Самостоятельная работа студентов (СРС)</i>	1,88	68	68
<i>Вид контроля:</i>			
зачет			*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Общие вопросы экспертизы безопасности	62	8	12	42
МЕ1 Введение в экспертизу безопасности		2	2	4
МЕ2 Законодательная и нормативная база экспертиз безопасности		2	4	14
МЕ3 Принципы формирования и работы экспертной комиссии		2	2	10
МЕ4 Методика проведения экспертизы безопасности		2	4	14
Модуль 2 Экспертиза безопасности промышленных объектов	34	6	8	20
МЕ5 Требования к документации экспертизы безопасности		2	4	8
МЕ6 Вопросы промышленной, экологической, энергетической, пожарной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений		4	4	12
Модуль 3 Экспертиза безопасности природных объектов	12	2	4	6

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная ра- бота по видам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
МЕ7 Природно-климатические особенности территории и безопасность		2	4	6
итого	108	16	24	68

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Общие вопросы экспертизы безопасности

Модульная единица 1. Введение в экспертизу безопасности

Основные понятия и определения. Принципы проведения. Виды экспертиз. Основные документы для проведения экспертизы безопасности. Основные методы и средства экспертизы безопасности.

Модульная единица 2. Законодательная и нормативная база экспертиз безопасности

Общие требования к процессу аккредитации органов по оценке соответствия в области промышленной, экологической, пожарной безопасности. Требования к экспертным организациям и экспертам. Требования к документации, представляемой на экспертизу. Требования к заключению экспертизы. Юридическая ответственность при экспертизе.

Модульная единица 3. Принципы формирования и работы экспертной комиссии

Требования к экспертным организациям и экспертам. Классификация видов экспертиз безопасности. Общая характеристика методов и средств контроля среды обитания. Особенности веществ в различных средах с учетом биотических, физических, гидрологических и гидрохимических факторов воздействия. Принципы формирования и работы экспертной комиссии. Классификация принципов экспертизы - независимость, компетентность, научность, презумпция опасности. Виды проб, принципы отбора проб газов, жидкостей, твердых веществ. Методы разделения и концентрирования. Сравнительная характеристика методов. Выбор метода анализа. Важнейшие аналитические методы, реализуемые в системе ОГСНК, перспективы развития аналитической базы. Выбор схемы анализа и приоритетности измерений концентраций загрязняющих веществ. Юридическая ответственность при экспертизе.

Модульная единица 4. Методика проведения экспертизы безопасности

Порядок организации и проведения государственной и негосударственной экспертизы проектной документации и результатов изысканий. Виды проб, принципы отбора проб газов, жидкостей, твердых веществ. Методы разделения и концентрирования. Сравнительная характеристика методов. Выбор метода анализа. Важнейшие аналитические методы, реализуемые в системе ОГСНК, перспективы развития аналитической базы. Выбор схемы анализа и приоритетности измерений концентраций загрязняющих веществ.

Модуль 2. Экспертиза безопасности промышленных объектов

Модульная единица 5. Требования к документации экспертизы безопасности

Требования к заключению экспертной комиссии. Содержание заключения экспертной комиссии. Обоснованность заключения экспертной комиссии. Выводы заключения экспертизы. Дополнительные расчетные и аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния объекта экспертизы.

Модульная единица 6. Вопросы промышленной, экологической, энергетической, пожарной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Виды воздействий и их характеристики. Цель проведения и результаты ОВОС. Основные принципы ОВОС. Методика проведения ОВОС

Основные принципы экологической экспертизы (ЭЭ). Виды ЭЭ. Субъекты и объекты Государственной ЭЭ. Порядок проведения ГЭЭ, экспертная комиссия ГЭЭ. Общественные слушания и экспертиза. Объекты ПБ (проектная документация на расширение, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию ОПО, технические устройства, применяемые на ОПО, здания и сооружения на ОПО; декларация промышленной безопасности ОПО, план локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на взрывоопасных, пожароопасных и химически опасных производственных объектах, план ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ПЛАРН). Содержание экспертизы. Методика и правила проведения. Требования к оформлению заключения данной экспертизы. Экспертиза ПБ на объектах газоснабжения. Экспертиза ПБ опасных производственных объектов, на которых используется паровые и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением, трубопроводы пара и горячей воды. Разработка и экспертиза декларации пожарной безопасности. Оценка пожарного риска и аудит пожарной безопасности.

Модуль 3. Экспертиза безопасности природных объектов

Модульная единица 7. Природно-климатические особенности территории и безопасность.

Контроль и прогнозирование чрезвычайных атмосферных явлений. Метеорологические основы развития чрезвычайных атмосферных явлений – буранов, тайфунов, цунами, их прогнозирование. Контроль за грозами. Контроль и прогнозирование чрезвычайных тектонических явлений – оползней, карстовых просадок, землетрясений, вулканизма. Контроль и прогнозирование чрезвычайных гидросферных явлений – разливов, подтоплений, селей, ледоходов, цунами. Контроль и прогнозирование чрезвычайных биосферных явлений – эпизоотий, распространения карантинных видов.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Кол-во часов
1	Модульная единица 1. Введение в экспертизу безопасности	Практическое занятие № 1. Виды экспертиз в области безопасности. Принципы проведения.	Отчет по заданию	2
2	Модульная единица 2. Законодательная и нормативная база экспертиз безопасности	Практическое занятие № 2. Требования к документации, представляемой на экспертизу, требования к заключению экспертизы.	Отчет по заданию	2
3		Практическое занятие № 3. Экспертиза проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию объектов.	Отчет по заданию	2
4	Модульная единица 3. Принципы формирования работы экспертной комиссии	Практическое занятие № 4. Порядок организации и проведения государственной и негосударственной экспертизы.	Отчет по заданию	2

5	Модульная единица 4. Методика проведения экспертизы безопасности	Практическое занятие № 5. Важнейшие аналитические методы, реализуемые в системе ОГСНК	Отчет по заданию	2
6		Практическое занятие № 6. Декларация промышленной безопасности.	Отчет по заданию	2
7	Модульная единица 5 Требования к документации экспертизы безопасности	Практическое занятие № 7. Требования к документации, представляемой на экспертизу, требования к заключению экспертизы.	Отчет по заданию	2
8		Практическое занятие № 8. Состав разделов проектной документации.	Отчет по заданию	2
9	Модульная единица 6. Вопросы промышленной, экологической, энергетической, пожарной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений	Практическое занятие № 9. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.	Отчет по заданию	2
10		Практическое занятие № 10. Декларация пожарной безопасности	Отчет по заданию	2
11	Модульная единица 7. Природно-климатические особенности территории и безопасность	Практическое занятие № 11. Экспертиза и анализ истории атмосферных явлений – буров, тайфунов. Экспертиза и анализ истории чрезвычайных тектонических явлений – оползней, карстовых просадок, землетрясений, вулканизма	Отчет по заданию	2
12		Практическое занятие № 12. Экспертиза и анализ истории чрезвычайных гидросферных явлений. Экспертиза и анализ истории чрезвычайных биосферных явлений	Отчет по заданию	2
Итого				24

3.4 Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
Модуль 1 Общие вопросы экспертизы безопасности				
1	МЕ1 Введение в экспертизу безопасности	Основные документы для проведения экспертизы безопасности. Основные методы и средства экспертизы безопасности.		Собеседование

2	МЕ2 Законодательная и нормативная база экспертиз безопасности	Общие требования к процессу аккредитации органов по оценке соответствия в области промышленной, экологической, пожарной безопасности. Требования к экспертным организациям и экспертам.	4	Собеседование
3	МЕ3 Принципы формирования и работы экспертной комиссии	Требования к экспертам. Полномочия экспертов. Регламенты формирования и работы экспертной комиссии. Обязанности членов экспертных комиссий Ответственность членов экспертных комиссий.	0	Собеседование
4	МЕ4 Методика проведения экспертизы безопасности	Методики и оборудование, используемые при оценке факторов природной и техногенной среды. Обоснованность выбора методик и оборудования. Стандарты, применяемые при проведении экспертизы безопасности	4	Собеседование

Модуль 2 Экспертиза безопасности промышленных объектов

5	МЕ5 Требования к документации экспертизы безопасности	Нормативная база, регламентирующая документацию экспертизы безопасности	8	Собеседование
6	МЕ6 Вопросы промышленной, экологической, энергетической, пожарной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Виды воздействий и их характеристики. Цель проведения и результаты ОВОС. Основные принципы ОВОС. Методика проведения ОВОС Основные принципы экологической экспертизы (ЭЭ). Виды ЭЭ. Субъекты и объекты Государственной ЭЭ. Разработка и экспертиза декларации пожарной безопасности. Оценка пожарного риска и аудит пожарной безопасности. Экспертиза проектов	12	Собеседование

Модуль 3 Экспертиза безопасности природных объектов

7	МЕ7 Природно-климатические особенности территории и безопасность	Потенциальные угрозы неблагоприятных явлений, вызванных ОПС: атмосферных явлений – буранов, тай-	6	Собеседование

	фунов; тектонических явлений – оползней, карстовых просадок, землетрясений, вулканизма; гидросферных явлений – разливов, подтоплений, селей, ледоходов, цунами; биосферных явлений – эпизоотий, распространения карантинных видов.		
ВСЕГО		104	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Экспертиза безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк [и др.] ; под редакцией В. С. Сердюка. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Омск : Изд-во ОмГТУ. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11765-3 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-8149-2675-3 (Изд-во ОмГТУ). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/498977>.

2. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/510250>.

3. Зиновьева, О. М. Экспертиза безопасности: охрана труда : практикум / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-906953-59-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84431.html>

б) дополнительная литература:

1. Дрегуло, А. М. Мониторинг и экспертиза безопасности. Организация деятельности по природопользованию на предприятии / А. М. Дрегуло, Р. Ф. Витковская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-7937-1418-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102529.html>

2. Зиновьева, О. М. Экспертиза промышленной безопасности: деловая игра : учебно-методическое пособие / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 40 с. — ISBN 978-5-906953-63-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84432.html>

3. Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М Колесникова. — М.: Академия, 2016. — 453 с. // ЭБС «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/FDE478C3-F125-42E1-9A28-3FD0114EC31C>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. <http://www.mchs.gov.ru>.

2. Реестр заключений экспертизы промышленной безопасности <http://volok.gosnadzor.ru/activity/gosudarstvennye-uslugi/epb/reestr/reestr.php>

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).

2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;

2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <https://lib.tusur.ru/ru/resursy>

2. <https://docs.cntd.ru/document/901722356>

3. <https://www.omskptb.ru/info/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических, лекционных занятий по дисциплине «Экспертиза безопасности» используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материала в виде слайдов с изображением схем оборудования, наглядная информация по разделам дисциплины, видеофильмы.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Процедура проведения оценочных мероприятий имеет следующий вид:

А) текущий контроль

Студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия с последующим собеседованием по теме занятия.

Оценка компетенций производится путем опроса, выступления с докладом и собеседования в соответствии с графиком проведения занятий.

Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость и доводятся до сведения студентов.

Студентам, не получившим положительную оценку по результатам текущего контроля, выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

Б). Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет проводится по расписанию сессии.

Оценка определяется по результатам дифференцированного зачета.

Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительной оценки на зачете).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета. Способ проведения – собеседование по вопросам, предложенным в билетах. Критерии оценки промежуточной аттестации. Формами

текущего контроля являются устные опросы, ответы на контрольные вопросы, выполнение индивидуальных заданий. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Экспертиза безопасности»

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)						
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6	МЕ 7
ОПК-2	ИД-1-ОПК-2-У-1	<i>Знать: 1</i>	*					*	
	ИД-1-ОПК-2-З-2	<i>Знать: 1</i>	*					*	
	ИД-1-ОПК-2-У-1	<i>Уметь: 1</i>	*					*	
	ИД-1-ОПК-2-У-2	<i>Уметь: 1</i>	*					*	
	ИД-1-ОПК-2-В-1	<i>Владеть: 1</i>	*					*	
	ИД-1-ОПК-2-В-2	<i>Владеть: 1</i>	*					*	
ПК-1	ИД-1-ПК-1-З-1	<i>Знать: 2</i>		*		*			
	ИД-1-ПК-1-З-2	<i>Знать: 2</i>		*		*			
	ИД-1-ПК-1-У-1	<i>Уметь: 2</i>		*		*			
	ИД-1-ПК-1-У-2	<i>Уметь: 2</i>		*		*			
	ИД-1-ПК-1-В-1	<i>Владеть: 2</i>		*		*			
	ИД-1-ПК-1-В-2	<i>Владеть: 2</i>		*		*			
ПК-2	ИД-1-ПК-2-З-1	<i>Знать: 3</i>			*		*		
	ИД-1-ПК-2-З-2	<i>Знать: 3</i>			*		*		
	ИД-1-ПК-2-У-1	<i>Уметь: 3</i>			*		*		
	ИД-1-ПК-2-У-2	<i>Уметь: 3</i>			*		*		
	ИД-1-ПК-2-В-1	<i>Владеть: 3</i>			*		*		
	ИД-1-ПК-2-В-2	<i>Владеть: 3</i>			*		*		
ПК - 3	ИД-1-ПК-3-З-1	<i>Знать: 4</i>						*	
	ИД-1-ПК-3-У-1	<i>Уметь: 4</i>						*	
	ИД-1-ПК-1-В-1	<i>Владеть: 4</i>						*	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименова- ние компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (ре- зультаты обуче- ния)	Формы и критерии оценивания компетенций			
			Текущий контроль		Промежуточная атте- стация	Сумма баллов
			Отчет по заданию	Собеседование		
					Зачет	
ОПК-2	ИД-1 _{ОПК-2}	З1, З2	3	3	4	10
		У1, У2				
		В1,В2				
ПК-1	ИД-1 _{ПК-2}	З1, З2	3	3	4	10
		У1, У2				
		В1,В2				
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2}	З1, З2	3	3	4	10
		У1, У2				
		В1,В2				
ПК - 3	ИД-1 _{ПК-2}	З1	3	3	4	10
		У1				
		В1				

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
ОПК-2 ПК-1 ПК-2	<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 несущественными 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

Вопросы к зачету

1. Расскажите, что такое экспертиза? Какова функция экспертизы?
2. Перечислите, по каким признакам классифицируются виды экспертиз? Какие бывают экспертизы по правовому статусу?
3. Опишите основные принципы проведения экспертиз?
4. Расскажите, каким требованиям должно отвечать заключение экспертизы?
5. Расскажите, с какими целями проводятся экспертизы техносферной безопасности?
6. Перечислите, какие виды экспертиз техносферной безопасности известны?
7. Расскажите, что такое объекты экспертизы техносферной безопасности?
8. Расскажите, что такое «уполномоченная на проведение экспертизы организация»?
9. Расскажите, что такое «система проведения экспертизы промышленной безопасности»?
10. Расскажите, что включает в себя заявка на проведение экспертизы безопасности? Кто рассматривает и организует проведение экспертизы безопасности?
11. Расскажите, кто устанавливает требования к документации, представляемой на экспертизу и к заключению экспертизы? Кто рассматривает и утверждает заключение экспертизы?
12. Расскажите, кто может давать предписание о необходимости проведения экспертизы и контролировать наличие заключения? Кто устанавливает порядок и требования по проведению экспертизы безопасности?
13. Перечислите этапы, из состоит процесс организации экспертизы? Как происходит назначение экспертов?
14. Расскажите, какими федеральными законами регулируются отношения при проведении экспертиз безопасности хозяйственной деятельности?
15. Расскажите, какие требования предъявляются к аккредитации экспертной организации?
16. Расскажите, какими документами устанавливаются регламенты проведения экспертиз безопасности: вневедомственной при экспертизе проектной документации, промышленной безопасности; экологической, пожарной безопасности.
17. Опишите общий порядок (перечислить основные этапы) проведения экспертиз безопасности?
18. Расскажите, какие виды юридической ответственности несут участники экспертизы при отсутствии или ненадлежащем проведении экспертизы безопасности?
19. Расскажите, какие виды экспертиз проводятся в составе экспертизы документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию объектов?
20. Укажите порядок проведения экспертиз проектной документации? Какими документами регламентируется проведение экспертизы проектной документации?
21. Расскажите, какие организации уполномочены на проведение вневедомственной экспертизы проектной документации?
22. Расскажите, в чем заключается содержание экспертизы проектной документации? Что устанавливает заключение о результатах экспертизы проектной документации?
23. Расскажите, какими документами устанавливаются требования техносферной безопасности объектов?
24. Расскажите, на основании чего принимается решение о строительстве объекта? Каким органом принимается решение о размещении объекта капитального строительства и при каких условиях?
25. Расскажите, что является обязательным условием для принятия решения о выдаче лицензии на эксплуатацию опасного производственного объекта?
26. Перечислите объекты экспертизы промышленной безопасности?
27. Расскажите, кто обязан обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности? Кто рассматривает и утверждает заключение о промышленной безопасности объекта?
28. Укажите, какой нормативный документ регулирует правила проведения экспертизы промышленной безопасности?
29. Перечислите этапы, из состоит процедура проведения экспертизы промышленной безопасности?

30. Расскажите, что включают в себя и из чего состоят материалы, на основании которых проводится анализ промышленной безопасности объекта?
31. Расскажите, какой нормативный документ регламентирует проведение экспертизы промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности? Какие основные положения он содержит?
32. Расскажите, какой нормативный документ регламентирует проведение экспертизы промышленной безопасности объектов газоснабжения? Какие основные положения он содержит?
33. Расскажите, какой нормативный документ регламентирует проведение экспертизы промышленной безопасности подъемных сооружений? Какие основные положения он содержит?
34. Расскажите, какой нормативный документ регламентирует проведение экспертизы промышленной безопасности тепловых установок и сетей, а также объектов, на которых используется паровые и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением, трубопроводы пара и горячей воды? Какие основные положения он содержит?
35. Расскажите, что такое декларация промышленной безопасности? Структура декларации промышленной безопасности?
36. Опишите порядок разработки декларации промышленной безопасности?
37. Перечислите федеральные законы, которые регламентируют экологическую экспертизу в России и содержат относящиеся к ней положения?
38. Дайте определение ОВОС и сформулируйте задачи оценок воздействия? Каким основным нормативно-правовым документом регламентируется процедура проведения ОВОС?
39. Перечислите виды и объекты хозяйственной деятельности, при строительстве и проектировании которых ОВОС проводится в обязательном порядке.
40. Расскажите, какие методические задачи решаются заказчиком ОВОС при его проведении? В чем сущность учета «приемлемого экологического риска» при проектировании и экспертизе?
41. Расскажите, что входит в понятие комплексного ущерба окружающей среде?
42. Определите различия между ОВОС и экологической экспертизой.
43. Расскажите, в чем сущность инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий при проектировании объектов?
44. Перечислите виды негативного воздействия на окружающую среду и их характеристики?
45. Расскажите, как происходит информирование и участие общественности в процессе ОВОС? Порядок проведения ОВОС, основные этапы?
46. Опишите состав ОВОС на прединвестиционной, предпроектной, проектной стадиях?
47. Расскажите, что включает документация по выбору площадки для строительства объекта хозяйственной деятельности?
48. Дайте определение государственной экологической экспертизе (ГЭЭ). Каков порядок проведения ГЭЭ?
49. Расскажите, что в себя включает понятие «Экспертиза пожарной безопасности»? С какой целью проводится экспертиза пожарной безопасности? Что является предметом экспертизы пожарной безопасности?
50. Расскажите, что такое декларация пожарной безопасности? Основным нормативный документ, регламентирующий требования пожарной безопасности?
51. Укажите основной нормативный документ, регламентирующий требования декларирования пожарной безопасности? Содержание декларации пожарной безопасности?
52. Расскажите, что включает в себя процедура анализа и оценки соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности?
53. Расскажите, об оценке соответствия объектов защиты установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска.
54. Перечислите требования к заключению пожарной безопасности объекта?

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
Отлично	4 баллов выставляется студенту, если студент обнаруживает знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности
Хорошо	3 балла выставляется студенту, если студент допускает незначительные погрешности в ответе на вопросы
Удовлетворительно	2 балла выставляется студенту, если студент допускает значительные погрешности в ответе на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
Неудовлетворительно	1 балла выставляется студенту, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе
	1 балл выставляется студенту, если студент не знает ответа на вопросы, но отвечает на дополнительный

Вопросы к собеседованию на занятиях семинарского типа

1. Общее положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.
2. Состав разделов проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения и требования к содержанию этих разделов.
3. Состав разделов проектной документации на линейные объекты капитального строительства и требования к содержанию этих разделов.
4. Порядок представления проектной документации.
5. Основная законодательная и нормативно-правовая база экспертиз проектной документации.
6. Объекты государственной и негосударственной экспертизы.
7. Государственная экспертиза проектной документации и результатов изысканий.
8. Негосударственная экспертиза проектной документации и результатов изысканий.
9. Регламенты проведения государственной и негосударственной экспертизы проектной документации.
10. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов изысканий.
11. Порядок организации и проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов изысканий.
12. Перечень предоставляемой документации для проведения государственной и негосударственной экспертизы.
13. Проверка достоверности определения сметной стоимости объектов.
14. Заключение проверки достоверности определения сметной стоимости.
15. Требования к экспертным организациям и экспертам.
16. Заключение государственной и негосударственной экспертизы.
17. Оценка соответствия проектной документации в полном объеме или ее отдельных разделов.

18. Экспертиза разделов проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.

19. Экспертиза разделов проектной документации на линейные объекты капитального строительства.

20. Экспертиза раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

21. Экспертиза раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

22. Нормативно-правовая база по инженерным изысканиям.

23. Основные требования, предъявляемые к изыскательским организациям.

24. Виды инженерных изысканий.

25. Экспертиза результатов инженерных изысканий.

26. Инженерно-экологические изыскания для разных стадий проектирования.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
3 балла	активно участвует в обсуждении вопросов
2 баллов	не активно участвует в собеседовании
0	не участвует или не участвует в собеседовании

Вопросы к собеседованию по результатам самостоятельной работы обучающихся

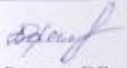
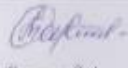
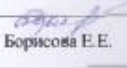
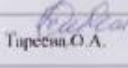
1. Основные документы для проведения экспертизы безопасности.
2. Основные методы и средства экспертизы безопасности.
3. Общие требования к процессу аккредитации органов по оценке соответствия в области промышленной, экологической, пожарной безопасности.
4. Требования к экспертным организациям и экспертам.
5. Требования к экспертам.
6. Полномочия экспертов.
7. Регламенты формирования и работы экспертной комиссии.
8. Обязанности членов экспертных комиссий.
9. Ответственность членов экспертных комиссий.
10. Методики и оборудование, используемые при оценке факторов природной и техногенной среды.
11. Обоснованность выбора методик и оборудования.
12. Стандарты, применяемые при проведении экспертизы безопасности.
13. Нормативная база, регламентирующая документацию экспертизы безопасности.
14. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
15. Виды воздействий и их характеристики.
16. Цель проведения и результаты ОВОС.
17. Основные принципы ОВОС.
18. Методика проведения ОВОС Основные принципы экологической экспертизы (ЭЭ).
19. Виды экологической экспертизы.
20. Субъекты и объекты Государственной ЭЭ.
21. Разработка и экспертиза декларации пожарной безопасности.
22. Оценка пожарного риска и аудит пожарной безопасности.

23. Потенциальные угрозы неблагоприятных явлений, вызванных ОПС: атмосферных явлений – буранов, тайфунов.
24. Потенциальные угрозы неблагоприятных явлений, вызванных ОПС: тектонических явлений – оползней, карстовых просадок, землетрясений, вулканизма.
25. Потенциальные угрозы неблагоприятных явлений, вызванных ОПС: гидросферных явлений – разливов, подтоплений, селей, ледоходов, цунами.
26. Потенциальные угрозы неблагоприятных явлений, вызванных ОПС: биосферных явлений – эпизоотий, распространения карантинных видов.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
3 балла	активно участвует в обсуждении вопросов
2 баллов	не активно участвует в собеседовании
0	не участвует или не участвует в собеседовании

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседания кафедры	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и расшифровка подписи инженера по качеству
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области в Министерства образования и науки Нижегородской области в соответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	Иванов И.И.	№4 от 19.12.2022	 Борисов Е.Е.	 Тарасова О.А.
2	П.4		Актуализация основной и дополнительной литературы	Иванов И.И.	№5 от 23.01.2023	 Борисов Е.Е.	 Тарасова О.А.

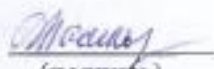
Министерство образования и науки
Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт

Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедрой

Васильева Л.А. 
(ФИО) (подпись)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМОЙ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ**

направление подготовки: 20.04.02 Техносферная безопасность

профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики

уровень подготовки: магистратура

курс 2

семестр 3

форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания в области управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны.

Будущие специалисты по техносферной безопасности будут ознакомлены с методами организации защиты населения и территорий и Организация управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Программа дисциплины «основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» предусматривает проведение лекционных, семинарских занятий. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета с оценкой.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана.

При реализации требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» дисциплина «Основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» должна формировать следующие компетенции:

общепрофессиональные:

ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

профессиональные:

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций и семинарских занятий.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цели: получение обучающимися знаний и первичных навыков для организации управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций в мирное время на территории муниципального образования.

Задачи:

- изучение обучающимися структуры и организации функционирования системы защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, основ организации защиты населения и территорий от ЧС.
- освоение обучающимися основ теории организации управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- овладение обучающимися основами применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	Наименование модульных единиц
1	ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.	ОПК-4.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения. ОПК-4.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения. ОПК-4.3. Владеет: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды безопасности; средствами и методами профессиональной деятельности преподавателя.	Знать: 1Основы безопасности жизнедеятельности в области профессиональной деятельности; 2Неотложные местные проблемы защиты окружающей среды	МЕ 1
				Уметь: 1Оценивать воздействие негативных факторов на человека; 2Разрабатывать меры по охране ОПС от различных загрязнений	МЕ 1
				Владеть: 1Методами анализа, сбора, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач в области технологической безопасности	МЕ 1
2	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ПК-1.1.Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.	Знать: 1Основы организации защиты населения и территорий; 2Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов	МЕ 2
				Уметь: 1Давать оценку последствий ЧС.	МЕ 2
				Владеть: 2Методиками предложения ЧС.	МЕ 2

3	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	Знать: 1Методы и средства ликвидации ЧС на территориях и на объектах экономики.	МЕ 3
				1Уметь: осуществлять контроль на территориях и на объектах экономики.	МЕ 3
				Владеть: 1Методами ликвидации ЧС на территориях и на объектах экономики.	МЕ 3

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	Итого		По семестру 3
	З.е	Часов	Часов
<i>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</i>	3	108	108
<i>Аудиторные занятия</i>	1,2	40	40
Лекционного типа	0,4	16	16
Семинарского типа	0,8	24	24
<i>Самостоятельная работа студентов (СРС)</i>	1,8	68	68
<i>Вид контроля:</i>			
Зачет с оценкой			*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Защита населения и территорий от ЧС.	108	16	24	68
Модульная единица 1. Система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	34	4	8	22
Модульная единица 2. Основы организации защиты населения и территорий.	36	6	8	22
Модульная единица 3. Организация управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций.	38	6	8	24
	108	16	24	68

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Защита населения и территорий от ЧС

Модульная единица 1. Система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Федеральный закон о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, правовое регулирование отношений в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционирование органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Модульная единица 2. Основы организации защиты населения и территорий.

Общие требования к мероприятиям по повышению безопасности и устойчивости функционирования объектов экономики Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях, основные принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обязанности федеральных органов исполнительной власти в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, права и обязанности граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и социальная защита пострадавших, организация и выполнение эвакуационных мероприятий.

Модульная единица 3. Организация управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, участие общественных объединений в ликвидации чрезвычайных ситуаций, государственная экспертиза и государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, порядок финансового и материального обеспечения мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

3.3. Занятия семинарского типа

Учебно-методические материалы и указания к занятиям семинарского типа размещены в ЭИОС

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Количество часов
1	Модульная единица 1. Система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	Семинарское занятие № 1. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	Тестирование	8
2	Модульная единица 2. Основы организации защиты населения и территорий.	Семинарское занятие № 2. Основы организации защиты населения и территорий.	Тестирование	8
3	Модульная единица 3. Организация управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Семинарское занятие № 3. Ликвидация чрезвычайных ситуаций.	Тестирование	8
9	Итого			24

3.4. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	Модульная единица 1. Система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	Стадии развития ЧС. Прогнозирование ЧС.	22	Тестирование
2	Модульная единица 2. Основы организации защиты населения и территорий.	Инженерная защита населения от ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	22	Тестирование
3	Модульная единица 3. Организация управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Порядок проведения эвакуации и размещение людей при стихийных бедствиях.	24	Тестирование
ВСЕГО			68	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**4.1. Основная литература**

1. Гражданская оборона: учебник для вузов / Г.И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 158 с. – <https://urait.ru/viewer/grazhdanskaya-oborona-509841#page/2>

4.2. Дополнительная литература:

1. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А.Л. Вострокнутов, В.Н. Супрун, Г.В. Шевченко ; под общей редакцией А.Л. Вострокнутова. – 2-е издание., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 410 с. <https://urait.ru/viewer/zaschita-naseleniya-i-territoriy-v-chrezvychaynyh-situaciyah-osnovy-topografii-510954#page/2>

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е.А. Резчиков, А.В. Рязанцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 639 с. <https://urait.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-511426#page/2>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

11. <http://www.mchs.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий);
12. <http://mil.ru/> (Официальный сайт министерства обороны РФ);
13. <http://ngiei.ru/> (Официальный сайт ГБОУ ВО Нижегородского государственного инженерно-экономического университета);

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).

2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;

2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)

2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)

3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических, семинарских и лекционных занятий по дисциплине «Основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материала в виде слайдов с изображением схем оборудования, наглядная информация по разделам дисциплины, видеофильмы.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета с оценкой. Способ проведения – собеседование по вопросам.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.

2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

«Основы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны»

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)		
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.	ОПК-4.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения. ОПК-4.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения. ОПК-4.3. Владеет: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды безопасности; средствами и методами профессиональной деятельности преподавателя.	Знать: 1. Основы безопасности жизнедеятельности в области профессиональной деятельности; 2. Неотложные местные проблемы защиты окружающей среды	+		
		Уметь 1. Оценивать воздействие негативных факторов на человека; 2. Разрабатывать меры по охране ОПС от различных загрязнений	+		
		Владеть 1. Методами анализа, сбора, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности	+		
ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью	ПК-1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по	Знать 1. Основы организации защиты населения и территорий; 2. Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов		+	
		Уметь 1. Давать оценку последствий ЧС.		+	

предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.	Владеть 2.Методиками предложения ЧС.		+	
ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	Знать 1. 1.Методы и средства ликвидации ЧС на территориях и на объектах экономики.			+
		Уметь 1.осуществлять контроль на территориях и на объектах экономики.			+
		Владеть 1.Методами ликвидации ЧС на территориях и на объектах экономики.			+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций		
			Текущий контроль		Сумма баллов
			Тестовые задания	Промежуточная аттестация	
				Зачет с оценкой	
ОПК-4	ОПК-4	31, 32	5	5	10
		У1, У2			
		В1,В2			
ПК-1	ПК-1	31, 32	5	5	10
		У1, У2			
		В1,В2			
ПК-3	ПК-3	31, 32	5	5	10
		У1, У2			
		В1,В2			

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
	Полнота знаний			
ОПК-4 ПК-1 ПК-3	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы к зачету.

1. Опишите цель и принципы создания РСЧС, основные задачи.
2. Организационная структура РСЧС.
3. Охарактеризуйте постоянно действующие органы управления РСЧС, их назначение.
4. Органы повседневного управления РСЧС, их назначение.
5. Координационные органы РСЧС, их назначение.
6. Система управления РСЧС.
7. Силы и средства РСЧС.
8. Режимы функционирования РСЧС.
9. Мероприятия РСЧС в режиме чрезвычайной ситуации.
10. Мероприятия РСЧС в режиме повседневной деятельности и в режиме повышенной готовности.
11. Эшелонирование сил РСЧС.
12. Перечень нормативно-правовых актов, регулирующих порядок выполнения надзорных и контрольных функций.
13. Полномочия органов местного самоуправления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
14. Обязанности федеральных органов исполнительной власти и организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
15. Цели и задачи государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
16. Предмет мероприятий по надзору в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
17. Полномочия органов государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
18. Порядок исполнения государственного надзора.
19. Основные вопросы и периодичность плановых проверок организаций по вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
20. Порядок осуществления контроля исполнения предписаний.
21. Права должностных лиц органов государственного надзора.
22. Мониторинг, его цель и виды.
23. Метод прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций.
24. Метод прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций.
25. Что такое мониторинг воздействия на окружающую среду и мониторинг состояния окружающей среды?
26. Силы и средства наблюдения и контроля.
27. Как и какими силами выполняется мониторинг лесных пожаров?
28. Основные задачи органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и различных организаций по организации мониторинга окружающей среды, прогнозированию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
29. Определение инженерной защиты населения и территорий.
30. Объекты и мероприятия инженерной защиты населения от чрезвычайных ситуаций в мирное время.
31. Зонирование (районирование) территории Российской Федерации по видам и степеням природной и техногенной опасности.
32. Основание для определения объемов, содержания и сроков проведения мероприятий инженерной защиты населения в мирное время.
33. Виды защиты и комплексы защитных мероприятий.
34. Основные требования к инженерной защите населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени.
35. Планирование, организация исполнения и руководство проведением мероприятий по инженерной защите населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени.

36. Общие сведения о защитных сооружениях, их предназначение.
37. Классификация защитных сооружений гражданской обороны.
38. Организация эвакуационных мероприятий и их обеспечение.
39. Эвакуационные органы и их назначение.
40. Особенности организации и осуществления эвакуационных мероприятий при ЧС.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	баллы за оценку комп.	Критерии
Отлично	5	выставляется студенту, если студент обнаруживает знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности
Хорошо	4	выставляется студенту, если студент допускает незначительные погрешности в ответе на вопросы
Удовлетворительно	3	выставляется студенту, если студент допускает значительные погрешности в ответе на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
Неудовлетворительно	2	выставляется студенту, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не знает ответа на вопросы.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций (ОПК-4)

1. Кто занимается осуществлением комплекса мероприятий по инженерной защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени:
 - а) РСЧС
 - б) МВД
 - в) МЧС
2. Какова расшифровка РСЧС:
 - а) российская система по чрезвычайным ситуациям
 - б) российская система предупреждения чрезвычайных ситуаций
 - в) российская единая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций +
3. Выберите, на что должны быть устремлены основные усилия в борьбе с производственными авариями и катастрофами:
 - а) профилактику
 - б) предупреждение
 - в) профилактику и предупреждение
4. Когда был принят Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»:
 - а) в сентябре 1998 года
 - б) в декабре 1994 года
 - в) в ноябре 2000 года
5. Что входит в состав сил и средств каждого уровня единой системы:
 - а) силы и средства постоянной готовности
 - б) вооруженные силы РФ
 - в) совет безопасности
6. Что создается на каждом уровне единой системы:
 - а) система ПВО
 - б) отряды добровольцев
 - в) постоянно действующие органы управления

7. На каких уровнях действует РСЧС:

- а) территориальных
- б) локальных
- в) международных

8. Один из уровней РСЧС:

- а) федеральный
- б) центральный
- в) практический

9. Один из уровней РСЧС:

- а) главный
- б) промежуточный
- в) региональный

10. Один из уровней РСЧС:

- а) основной
- б) территориальный
- в) второстепенный

Комплект тестовых заданий (ПК-1)

1. Один из уровней РСЧС:

- а) местный
- б) приобретенный
- в) зависимый

2. Один из уровней РСЧС:

- а) объективный
- б) объектовый
- в) частный

3. Уровни РСЧС включают координирующие органы—комиссии по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности, так ли это:

- а) да
- б) нет
- в) отчасти

4. С какой целью создана единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

- а) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций +
- б) для помощи государствам-союзникам
- в) для защиты границ РФ

5. Уровни РСЧС включают оперативно-дежурные службы, так ли это:

- а) да
- б) нет
- в) отч.

6. Уровни РСЧС включают силы и средства, так ли это:

- а) да
- б) нет
- в) отчасти

7. Что составляет основу сил постоянной готовности РСЧС:

- а) вооруженные силы РФ
- б) аварийно-спасательные службы
- в) органы управления РФ

8. Что представляет собой Гражданская оборона в Российской Федерации:

- а) почетная обязанность всех слоев гражданского населения страны
- б) составная часть Единой государственной системы в решении проблем, возникающих при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени
- в) оказание помощи пенсионерам и нетрудоспособному населению

9. Как организационно представлена Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

- а) состоит из подсистемы — войск быстрого реагирования
- б) состоит из подсистемы — войск гражданской обороны
- в) состоит из территориальных подсистем

10. Какой из перечисленных режимов работы РСЧС не существует:

- а) повышенной готовности
- б) повседневной деятельности
- в) средней активности

Комплект тестовых заданий (ПК-3)

1. Как организационно представлена Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

- а) состоит из функциональных подсистем
- б) состоит из подсистемы — войск быстрого реагирования
- в) состоит из подсистемы — войск гражданской обороны

2. Что представляют собой природные чрезвычайные ситуации:

- а) обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате аварии на промышленном объекте или на транспорте
- б) обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате опасного природного явления или процесса
- в) обстановка на определённой территории, сложившаяся спланированного людьми

3. В каком режиме работы РСЧС происходит планирование действий органов управления и сил единой системы, организация подготовки и обеспечения их деятельности:

- а) в режиме чрезвычайной ситуации
- б) в режиме повседневной деятельности
- в) в режиме повышенной готовности

4. Что используется для защиты персонала объектов экономики и населения от опасностей военного времени, а также от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- а) защитные инженерные сооружения
- б) защитные сооружения гражданской обороны
- в) защитные лесонасаждения

5. Гидротехнические сооружения возводят таким образом, чтобы в зоны возможного катастрофического затопления попадало минимальное число объектов:

- а) материального назначения
- б) опасного назначения
- в) социального назначения

6. Какое из перечисленных мероприятий происходит в режиме повседневной деятельности РСЧС:

- а) проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
- б) проведение при необходимости эвакуационных мероприятий
- в) изучение состояния окружающей среды и прогнозирование чрезвычайных ситуаций

7. Гидротехнические сооружения возводят таким образом, чтобы в зоны возможного катастрофического затопления попадало минимальное число объектов:

- а) хозяйственного назначения
- б) опасного назначения
- в) материального назначения

8. Каким способом осуществляется прогнозирование ЧС:

- а) техногенными
- б) геологическими
- в) математическими

9. Каким способом осуществляется прогнозирование ЧС:

- а) эвристическими
- б) геологическими
- в) техногенными

10. Какое мероприятие осуществляет РСЧС в режиме повышенной готовности:

- а) подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях
- б) формирование оперативных групп и организация выдвижения их в предполагаемые районы действий
- в) проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Критерии оценивания компетенции:

<i>Критерии оценивания</i>	<i>балл</i>
<i>90%</i>	<i>5</i>
<i>70%</i>	<i>4</i>
<i>50%</i>	<i>3</i>
<i>менее 50%</i>	<i>2</i>

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт

Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Маслова Васильева Л.А.
(подпись) (ф.и.о.)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
**УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ
ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ**

направление подготовки: 20.04.02 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики)
уровень подготовки: магистратура

курс 1, 2
семестр 2, 3
форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание дисциплины «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» нацелено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в проведении комплексного анализа потенциальных опасностей и чрезвычайных ситуаций различного происхождения (природных и техногенных), возможных причин их возникновения, поражающих факторов, их качественной и количественной оценки, а также предложение организационных мероприятий по снижению последствий чрезвычайных ситуаций; минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

В процессе освоения дисциплины решаются задачи углубленной подготовки магистрантов в области экспертизы промышленной безопасности; приобретения практических навыков, необходимых для разработки технических решений по обеспечению безопасности инженерных сооружений и обеспечения их нормативной безаварийной работы; развитие научного мышления, инженерной логики и творческого подхода при реализации задач гармонизации Российских и Международных стандартов промышленной безопасности и обеспечения безаварийной эксплуатации сооружений, а также мер организационного, правового, экономического и научно-технического характера, направленного на предотвращение чрезвычайных ситуаций и борьбу с последствиями природных и антропогенных воздействий.

Программа дисциплины включает 5 модулей:

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды;

Глобальные экологические проблемы;

Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности;

Основы продовольственной безопасности;

Управление экологической безопасностью.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (II семестр) и экзамена (III семестр).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» включена в вариативную часть Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 252 часов общей трудоемкости, что составляет 7 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Реализация в дисциплине «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» требований ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующей компетенции:

Общепрофессиональные:

ОПК 4, способность проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;

ОПК-5. Способность разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов;

Профессиональные:

ПК 2 - способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

В результате обучения обучающийся должен
знать:

1. ОПК-4.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения;

2. ОПК-5.1. Знает: законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов.

3. ПК-2.1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально- производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики;

Уметь:

1. ОПК-4.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения;

2. ОПК-5.2. Умеет: организовывать разработку нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; работать по алгоритму при разработке нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации;

3. ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики;

Владеть:

1. ОПК-4.3. навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды безопасности; средствами и методами профессиональной деятельности преподавателя;

2. ОПК-5.3. Владеет: навыками методики организации разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов;

3. ПК-2.3 представлениями о особенностях демографической проблемы в России, знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» включает в себя лекции, практические занятия в форме собеседования, сообщения и обсуждения докладов. Учебные занятия по дисциплине «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении активных и интерактивных форм обучения.

1.2. Цели и задачи дисциплины.

Требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» является:

получение обучающимися знаний в сфере обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики, организации предупреждения угрозы вреда от деятельности, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

Основные задачи:

- изучить требования нормативных правовых и нормативно- технических документов в области экологической безопасности;
- изучить принципы обеспечения экологической безопасности производства в условиях нестандартных ситуаций, работы производственных природоохранных структур, органов надзора за экологической безопасностью на предприятиях и в регионах;
- выработать умения действовать в нестандартных ситуациях по обеспечению экологической безопасности производства;
- научиться принимать управленческие решения, осуществлять производственный и экологический контроль,
- научиться оценивать эффективность управления экологической безопасностью предприятия в соответствии с отечественными и зарубежными экологическими стандартами;
- сформировать навыки действия в нестандартных ситуациях по обеспечению экологической безопасности производства, организации работы коллектива исполнителей по обеспечению экологической безопасности предприятия.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	Наименование модульных единиц
1	ОПК 4	способность проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ИД – 1 ОПК-4.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения ИД – 1 ОПК-4.2. Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения; ИД – 1 ОПК-4.3. Владеет навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; средствами и методами профессиональной деятельности преподавателя.	Знать: ИД-1-ОПК-4-3-1: Взаимосвязь экологических проблем и развитие цивилизации ИД-2-ОПК-4-3-2: Неотложные местные проблемы защиты окружающей среды	МЕ 1,6
				Уметь: ИД-1-ОПК-4-У-1: объяснять причинно-следственные связи экологических и эволюционных явлений, влияние человека на экологические явления ИД-2-ОПК-4-У-2: разрабатывать меры по охране ОПС от различных загрязнений	МЕ 1,6
				Владеть: ИД-1-ОПК-4-В-1: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области защиты окружающей среды ИД-1-ОПК-4-В-2: Методиками разработки предложения по охране окружающей среды в области своей профессиональной деятельности	МЕ 13.17
2	ОПК 5	Способность разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ИД – 1 ОПК-5.1. Знает: законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов; ИД – 1 ОПК-5.2. Умеет организовывать разработку нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; работать по алгоритму при разработке нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации; ИД – 1 ОПК-5.3. Владеет навыками методики организации разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов.	Знать: ИД-1-ОПК-5-3-1: законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в области экологической безопасности	МЕ 9
				Уметь: ИД-1-ОПК-5-У-1: организовывать разработку нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в области экологической безопасности	МЕ 17
				Владеть: ИД-1-ОПК-5-В-1: навыками методики организации разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в области экологической безопасности	МЕ 17

3	ПК-2.1	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	ИД-1 ПК-2.1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально- производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики. ИД-1 ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики. ИД-1 ПК-2.3. Владеет: представлениями о особенностях демографической проблемы в России, знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле.	Знать: ИД-1-ПК-2-3-1: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности предприятий ИД-2-ПК-2-3-2: основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики	МЕ 14, 15
				Уметь: ИД-1-ПК-2-У-1: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики ИД-2-ПК-2-У-2: осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики	МЕ 14, 15
				Владеть: ИД-1-ПК-2-В-1: Представлениями о особенностях демографической проблемы в России ИД-2-ПК-2-В-2: Знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле.	МЕ 10, 11

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зач.ед. (252 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	Итого		По II семестру	По III семестру
	З.е	Часов	Часов	Часов
<i>Общая трудоёмкость</i> дисциплины по учебному плану	7	252	108	144
<i>Учебная работа</i>				
Аудиторные занятия	2,2	80	40	40
Лекционного типа		32	16	16
Семинарского типа		48	24	24
Самостоятельная работа студентов (СРС)	3,8	136	68	68
<i>Вид контроля:</i>				
зачет			*	
экзамен	1			36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Экологическая безопасность и охрана окружающей среды	26	4	4	16
МЕ 1. Введение в экологическую безопасность.		2		4
МЕ 2. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности.		2	4	12
Модуль 2 Глобальные экологические проблемы	38	6	8	20
МЕ 3. Экологические проблемы геосфер Земли.		2	2	5
МЕ 4. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.		2	2	5
МЕ 5. Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности.		2	2	5
МЕ 6. Прикладные экологические проблемы.			2	5
Модуль 3 Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности	58	4	8	18
МЕ 7. Международное законодательство в области экологической безопасности и охраны		2	2	6

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная ра- бота по видам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
окружающей среды.				
МЕ 8. Экологическая безопасность в системе национальной безопасности.		2	2	6
МЕ 9. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.			4	6
Модуль 4 Основы продовольственной безопасности	26	2	4	14
МЕ 10. Основы продовольственной безопасности.		2	2	7
МЕ 11. Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты.			2	7
Модуль 5 Управление экологической безопасностью	106	16	24	64
МЕ 12. Стратегии обеспечения экологической безопасности.		2	2	8
МЕ 13. Пути решения экологических проблем.		2	2	12
МЕ 14. Экологический контроль как инструмент управления экологической безопасностью производства.		2	4	8
МЕ 15. Мониторинг и аудит экологической безопасности предприятия.		2	4	8
МЕ 16. Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности.		2	2	8
МЕ 17. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью.		2	6	8
МЕ 18. Состояние и комплексное развитие механизмов обеспечения экологической безопасности.		2	2	8
МЕ 19. Субъекты и объекты управления экологической безопасностью.		2	2	8
итого	216	32	48	136

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды

Модульная единица 1. Введение в экологическую безопасность

Понятие об экологической безопасности. Экологическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению экологической безопасности населения, рационального природопользования и охраны природы. Уровни экологической безопасности: международный, национальный, региональный, локальный. Приоритеты глобальной экологической безопасности (сохранение биоразнообразия, мониторинг климатических изменений, сохранение лесов и т. п.) и их значение для формирования политики на национальном и региональном уровнях. Природоохранное законодательство как основа экологической политики. Цель и задачи экологической безопасности и их проецирование на региональный уровень. Основные направления государственной экологической безопасности. Экологическая доктрина РФ, ее значение для устойчивого развития регионов.

*Модульная единица 2. Основные понятия и регуляторы
в сфере экологической безопасности*

Термины и понятия, связанные с экологической опасностью и безопасностью. Правовое регулирование экологической безопасности в РФ. Источники, масштабы и последствия экологических опасностей. Основные факторы экологических опасностей в образовательной среде. Экологическая безопасность, ее система и составляющие элементы.

Модуль 2. Глобальные экологические проблемы

Модульная единица 3. Экологические проблемы геосфер Земли

Глобальные и региональные экологические проблемы. Загрязнение воздушной среды и её защита. Нарушение озонового слоя. Проблема кислотных и щелочных осадков. Изменение климата. Обеспечение безопасности гидросферы. Истощение запасов пресной воды, загрязнение вод Мирового океана. Таяние ледников. Деградация естественных ландшафтов. Деградация почвенного покрова. Опустынивание. Проблемы и способы защиты биосферы в современных условиях. Деградация биоразнообразия (редкие, исчезнувшие, находящиеся под угрозой исчезновения виды, и т.п.). Сокращение площади лесов. Красная книга МСОП, Красные книги федерального и регионального значения. Критерия внесения видов в Красную книгу.

Модульная единица 4. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека

Характеристика факторов среды, воздействующих на организм человека. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды. Экологически обусловленная заболеваемость человека. Влияние факторов внешней среды на состояние здоровья. Влияние микро- и макроэлементов. Ксенобиотики и здоровье человека.

*Модульная единица 5. Современные экологические проблемы
безопасности жизнедеятельности*

Деградация суши, способы защиты и профилактики. Загрязнение воздушной среды и ее защита. Обеспечение безопасности гидросферы. Проблемы и способы защиты биосферы в современных условиях. Пути повышения экологической безопасности города и жилища. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды.

Модульная единица 6. Прикладные экологические проблемы

Основные аспекты взаимодействия человечества и его среды обитания. Способы снижения техногенной нагрузки на природную среду. Механизмы обеспечения экологической безопасности. Критерии оценки состояния природной и техногенной среды. Экология городов (урбоэкология). Перенаселение планеты. Накопление поллютантов и ксенобиотиков в средах и организмах, их миграция в трофических цепочках. Ухудшение качества жизни, рост числа заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды (в т. ч. генетических), появление новых болезней. Энергетические проблемы.

**Модуль 3. Экологическая безопасность в
системе национальной и международной безопасности**

*Модульная единица 7. Международное законодательство в области экологической
безопасности и охраны окружающей среды*

Региональная экологическая безопасность и ее место в международной экологической политике. Опыт зарубежных стран в формировании региональной экологической политики. Управление природоохранной деятельностью в зарубежных странах (ЕС, США, Канада). Различия в стандартах качества среды в странах ЕС и регионах США. Экологическая политика в странах Европейского Союза. Трансграничный и межрегиональный перенос загрязнений и его последствия. Ответственность регионов - "поставщиков загрязнений" за нанесение экологического ущерба. Межрегиональное взаимодействие в решении вопросов природопользования и охраны среды. Международные аспекты формирования региональной экологической политики. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Международный союз охраны природы (МСОП), Всемирный фонд охраны дикой природы (ВВФ), международная неправительственная экологическая организация ГРИНПИС. Деятельность международных неправительственных организаций в регионах России.

Роль общественных организаций в формировании экологической политики на региональном уровне; неправительственные организации, политические объединения и профессиональные сообщества. Информационное обеспечение.

*Модульная единица 8. Экологическая безопасность
в системе национальной безопасности*

Критерии экологической безопасности, ее правовое обеспечение и нормативные уровни. Необходимость управления экологической безопасностью. Компоненты национальной безопасности. Локальные, региональные и глобальные экологические проблемы.

Модульная единица 9. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды

Система экологического законодательства в РФ. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Платность природопользования в России. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Основные конвенции и договоры. Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте». Орхусская и Стокгольмская конвенции. Конвенция «О трансграничном загрязнении атмосферного воздуха на большие расстояния». Венская конвенция «Об охране озонового слоя». Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК). Киотский протокол. Международные конвенции по загрязнению моря. Ратификация конвенции «Об оценке воздействия на окружающую среду в транс-граничном контексте» (Эспо) и присоединение к конвенции «О доступе к информации» РФ в 2011-2012 гг.

Модуль 4. Основы продовольственной безопасности

Модульная единица 10. Основы продовольственной безопасности

Понятие о продовольственной безопасности и ее компонентах. Организация продовольственной безопасности в стране и мире. Пищевые добавки и их влияние на организм. Вредные химические пищевые добавки, их номенклатура и классификация. Правила приобретения пищевых продуктов. Организация контроля производства продовольствия.

*Модульная единица 11. Проблемы продовольственной безопасности:
глобальный и региональный аспекты*

Продовольственная безопасность, как глобальная проблема. Опасность утраты продовольственной независимости страны. Качество продуктов питания. Социальные аспекты проблемы питания. Моделирование процессов управления продовольственной безопасностью. Трансгенные продукты.

Модуль 5. Управление экологической безопасностью

Модульная единица 12. Стратегии обеспечения экологической безопасности

Концепция устойчивого развития и ее роль в обеспечении глобальной экологической безопасности. Государственная экологическая политика современной России как фактор обеспечения общенациональной безопасности. Характеристика воздействия производства на природную среду и климат. Основные принципы обеспечения экологической безопасности в условиях производства.

Модульная единица 13. Экологический контроль как инструмент управления экологической безопасностью производства

Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием. Менеджмент как процесс принятия управленческих решений. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии. Стадии экологического менеджмента. Национальные стандарты в области экологического менеджмента. Цели, функции и формы экологического контроля. Система видов экологического контроля (государственный, ведомственный, производственный и общественный контроль) и их организация. Экологическая служба предприятия. Направления деятельности производственного экологического контроля.

Модульная единица 14. Мониторинг и аудит экологической безопасности предприятия
Система обеспечения экологической безопасности предприятия. Мониторинг экологической безопасности. Методы мониторинга промышленных объектов. Содержание и цели экологического аудита, его основные направления. Цели и задачи экологического надзора. Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля. Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.

Модульная единица 15. Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности

Механизмы обеспечения экологической безопасности. Структура системы экономических механизмов. Этапы функционирования системы обеспечения экологической безопасности. Механизмы платы за риск и ограничение риска. Механизмы налогообложения и страхования. Механизмы распределения централизованных фондов. Оценка эффективности экономических механизмов. Экологическое страхование и компенсации жертвам экологических бедствий.

Модульная единица 16. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью

Развитие нормативно-правовой и законодательной базы управления природопользованием. Региональное экологическое законодательство; принцип приоритетности федерального законодательства. Функции региональных органов власти. Экономические и административные механизмы управления природопользованием. Формы собственности на природные ресурсы. Соотношение федеральной и региональной форм собственности. Совершенствование оценки природных ресурсов и экономического ущерба от различных видов антропогенных воздействий, их учет в планировании экономического развития регионов. Платежи за природные ресурсы как инструмент региональной экологической политики. Формирование эффективной системы платежей за природные ресурсы и поступлений в федеральный и региональный бюджеты. Экологическое страхование и экологический аудит. Экологическая экспертиза, общественная экологическая экспертиза и ее значение для региональных проектов. Экономическая эффективность реализации региональных программ и инвестиционных проектов. Понятие экологической ситуации. Методы исследования региональной экологической ситуации (сравнительно-географические, статистические, картографические и др.). Благоприятная и неблагоприятная экологическая ситуация и факторы ее формирования в регионах России. Индикаторы экологической ситуации. Регионы с наиболее и наименее благоприятной экологической ситуацией. Конфликтные ситуации между различными типами природопользования. Факторы экологического риска по отношению к природным и хозяйственным объектам и населению. Средства и методы оценки экологической опасности и риска. Методы прогнозирования экологической опасности и риска. Мероприятия по снижению уровня загрязнения окружающей среды.

Модульная единица 17. Состояние и комплексное развитие механизмов обеспечения экологической безопасностью.

Правовой и информационный механизмы управления экологической безопасностью. Экономический и административный механизмы управления экологической безопасностью. Организационный механизм экологического управления. Элементы правового механизма. Элементы информационного механизма. Элементы экономического механизма. Элементы административного механизма.

Модульная единица 18. Субъекты и объекты управления экологической безопасностью. Виды субъектов и объектов управления. Правовой статус объектов и субъектов управления экологической безопасностью.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Кол-во часов
Модуль 1 Экологическая безопасность и охрана окружающей среды				
1	МЕ 2. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности.	1. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности.	Отчет по заданию	2
2	МЕ 2. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности.	2. Теоретические основы региональной экологической безопасности.	Отчет по заданию	2
Модуль 2 Глобальные экологические проблемы				
3	МЕ 3. Экологические проблемы геосфер Земли.	3. Жизненные формы, Конкурен-тоспособность организмов, Закон «Единства организма и среды», Закон «Убывающего плодородия».	Отчет по заданию	2
4	МЕ 4. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.	4. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.	Отчет по заданию	2
5	МЕ 5. Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности.	5. Гармонизация взаимоотношений человека и природы. Реальные и потенциальные экологические опасности. НТП и природная среда.	Отчет по заданию	2
6	МЕ 6. Прикладные экологические проблемы.	6. Прикладные экологические проблемы.	Отчет по заданию	2
Модуль 3 Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности				
7	МЕ 7. Международное законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	7. Международное законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	Отчет по заданию	2
8	МЕ 8. Экологическая безопасность в системе национальной безопасности.	8. Основные принципы системной экологической безопасности.	Отчет по заданию	2
9	МЕ 9. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	9. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	Отчет по заданию	4

Модуль 4 Основы продовольственной безопасности				
10	МЕ 10. Основы продовольственной безопасности.	10. Демографические проблемы в мире.	Отчет по заданию	2
11	МЕ 11. Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты.	11. Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты.	Отчет по заданию	2
Модуль 5 Управление экологической безопасностью				
12	МЕ 12. Стратегии обеспечения экологической безопасности.	12. Законодательство в области экологической безопасности производств.	Отчет по заданию	2
13	МЕ 13. Пути решения экологических проблем.	13. Пути решения экологических проблем.	Отчет по заданию	2
14	МЕ 14. Экологический контроль как инструмент управления экологической безопасностью производства.	14. Экологическая экспертиза и ОВОС как система административных методов управления экологической безопасностью производства.	Отчет по заданию	4
15	МЕ 15. Мониторинг и аудит экологической безопасности предприятия.	15. Система экологического менеджмента предприятия. Экологическая экспертиза и ОВОС как система административных методов управления экологической безопасностью производства.	Отчет по заданию	4
16	МЕ 16. Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности.	16. Сертификация системы экологической безопасности на соответствие стандартам ISO 14000.	Отчет по заданию	2
17	МЕ 17. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью.	17. Производственный экологический контроль; оценка и регулирование качества окружающей среды; проектирование и эксплуатация оборудования переработки и утилизации промышленных и твердых бытовых отходов.	Отчет по заданию	6
18	МЕ 18. Состояние и комплексное развитие механизмов обеспечения экологической безопасности.	18. Планирование мероприятия по обеспечению экологической безопасности и снижению негативного воздействия на окружающую среду на предприятии.	Отчет по заданию	2
19	МЕ 19. Субъекты и объекты управления экологической безопасностью.	19. Проектирование и эксплуатация оборудования переработки и утилизации промышленных и твердых бытовых отходов.	Отчет по заданию	2
Итого				48

3.4 Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
Модуль 1 Экологическая безопасность и охрана окружающей среды				
1	МЕ 1. Введение в экологическую безопасность.	Биосфера. Эмпирические обобщения В.И. Вернадского.	4	Собеседование
2	МЕ 2. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности.	Глобальные изменения климата на планете, истощение озонового слоя, кислотные осадки, диоксины.	6	Собеседование
3	МЕ 2. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности.	Теоретические основы региональной экологической безопасности.	6	Собеседование
Модуль 2 Глобальные экологические проблемы				
4	МЕ 3. Экологические проблемы геосфер Земли.	Аэротоп, биотоп, экологические факторы, вторичные, измененные человеком биогеоценозы, агроэкосистемы.	5	Собеседование
5	МЕ 4. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.	Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.	5	Собеседование
6	МЕ 5. Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности.	Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности.	5	Собеседование
7	МЕ 6. Прикладные экологические проблемы.	Производственный экологический контроль; оценка и регулирование качества окружающей среды; проектирование и эксплуатация оборудования переработки и утилизации промышленных и твердых бытовых отходов	5	Собеседование
Модуль 3 Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности				
8	МЕ 7. Международное законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	Международное законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	6	Собеседование
9	МЕ 8. Экологическая безопасность в системе национальной безопасности.	Мониторинг атмосферного воздуха воздуха. Основные критерии состояния загрязнения воздушного бассейна. Организация системы наблюдений за загрязнением атмосферы. Виды наблюдений.	6	Собеседование
10	МЕ 9. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	6	Собеседование

Модуль 4 Основы продовольственной безопасности				
11	МЕ 10. Основы продовольственной безопасности.	Демографические проблемы в мире.	7	Собеседование
12	МЕ 11. Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты.	Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты. Пути решения проблем продовольственной безопасности.	7	Собеседование
Модуль 5 Управление экологической безопасностью				
13	МЕ 12. Стратегии обеспечения экологической безопасности.	Система государственного регулирования в области безопасности гидротехнических сооружений.	8	Собеседование
14	МЕ 13. Пути решения экологических проблем.	Проектирование и эксплуатация оборудования очистки сточных вод; рекультивация карьеров отходами; обработка и утилизация осадков сточных вод.	12	Собеседование
15	МЕ 14. Экологический контроль как инструмент управления экологической безопасностью производства.	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.	8	Собеседование
16	МЕ 15. Мониторинг и аудит экологической безопасности предприятия.	Требования экологической безопасности на сельскохозяйственных предприятиях.	8	Собеседование
17	МЕ 16. Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности.	Система экологических нормативов. Принципы установления экологических нормативов и порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	8	Собеседование
18	МЕ 17. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью.	Особенности организации экологической службы на предприятии. Методика оценки объекта (предприятия, организации) с целью принятия решений в области обеспечения экологической безопасности. Методика разработки плана мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду предприятия. Основы организации экспертноаналитической деятельности.	8	Собеседование
19	МЕ 18. Состояние и комплексное развитие механизмов обеспечения экологической безопасности.	Состояние и комплексное развитие механизмов обеспечения экологической безопасности.	8	Собеседование
20	МЕ 19. Субъекты и объекты управления экологической безопасностью.	Основы организации экспертно - аналитической деятельности. Процедура и нормативно-правовое сопровождение контрольно-надзорной деятельности, лицензирования, нормирования.	8	Собеседование
ВСЕГО			136	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Орлов, А. И. Проблемы управления экологической безопасностью : учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-4497-1424-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117039.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117039>

2. Абсеитов, Е. Т. Промышленная экология : учебник / Е. Т. Абсеитов. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 489 с. — ISBN 9965-799-84-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67125.html>

б) дополнительная литература:

1. Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М Колесникова. — М.: Академия, 2016. — 453 с. // ЭБС «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/FDE478C3-F125-42E1-9A28-3FD0114EC31C>

2. Калыгин В.Г. Промышленная экология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Изд. центр "Академия", 2004. - 432 с

3. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510250>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт «Вся экология». <http://ecoportal.su>.
2. Официальный сайт «Первый экологический сервис» <http://1ecs.ru>.
3. Официальный сайт «Экологический портал» <https://ecoportal.info>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.
2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;
2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)
2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)
3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических, лекционных занятий по дисциплине «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материала в виде слайдов с изображением схем оборудования, наглядная информация по разделам дисциплины, видеофильмы.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Процедура проведения оценочных мероприятий имеет следующий вид:

А) текущий контроль

Студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия с последующим собеседованием по теме занятия.

Оценка компетенций производится путем опроса, выступления с докладом и собеседования в соответствии с графиком проведения занятий.

Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость и доводятся до сведения студентов.

Студентам, не получившим положительную оценку по результатам текущего контроля, выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

Б). Промежуточная аттестация

Зачет и экзамен проводятся по расписанию сессии.

Оценка определяется по результатам зачета и экзамена.

Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительной оценки на зачете).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. Промежуточная аттестация проходит в форме зачета и экзамена. Способ проведения – собеседование по вопросам, предложенным в билетах. Критерии оценки промежуточной аттестации. Формами текущего контроля являются устные опросы, ответы на контрольные вопросы, выполнение индивидуальных заданий. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов.

Критерии оценки на зачете:

Оценка	Критерии
«зачтено»	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
«не зачтено»	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

Критерии оценки на экзамене:

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики»

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)																		
			ме 1	ме 2	ме 3	ме 4	ме 5	ме 6	ме 7	ме 8	ме 9	ме 10	ме 11	ме 12	ме 13	ме 14	ме 15	ме 16	ме 17	ме 18	ме 19
ОПК-4	ИД-1-ОПК-4-3-1	Знать: 1	*					*													
	ИД-1-ОПК-4-3-2	Знать: 1	*					*													
	ИД-1-ОПК-4-У-1	Уметь: 1	*					*													
	ИД-1-ОПК-4-У-2	Уметь: 1	*					*													
	ИД-1-ОПК-4-В-1	Владеть: 1													*				*		
	ИД-1-ОПК-4-В-2	Владеть: 1													*				*		
ОПК-5	ИД-1ОПК-5 3 2	Знать: 2									*										
	ИД-1ОПК-5 У 2	Уметь: 2																	*		
	ИД-1ОПК-5 В 2	Владеть: 2																	*		
ПК-2	ИД-1-ПК-2-3-1	Знать: 3														*	*				
	ИД-1-ПК-2-3-2	Знать: 3														*	*				
	ИД-1-ПК-2-У-1	Уметь: 3														*	*				
	ИД-1-ПК-2-У-2	Уметь: 3														*	*				
	ИД-1-ПК-2-В-1	Владеть: 3										*	*								
	ИД-1-ПК-2-В-2	Владеть: 3										*	*								

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)			Формы и критерии оценивания компетенций		
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация		Сумма баллов
			Отчетпо заданию	Собеседование			
					Зачет	экзамен	
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-2}	З1, З2	2	3	2	3	10
		У1, У2					
		В1, В2					
ОПК-5	ИД-1 _{ПК-2}	З1, З2	2	3	2	3	10
		У1, У2					
		В1					
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2}	З1, З2	2	3	2	3	10
		У1, У2					
		В1, В2					

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
ОПК-2 ПК-1 ПК-2	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы к экзамену

1. Расскажите о целях и задачах экологического менеджмента на предприятии. Стадии экологического менеджмента.
2. Расскажите об основных задачах и функциях, правах и обязанностях должностных лиц, объектах контроля Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
3. Расскажите об основных задачах и функциях, правах и обязанностях должностных лиц, объектах контроля Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
4. Расскажите об основных задачах и функциях, правах и обязанностях должностных лиц, объектах контроля Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование).
5. Расскажите о службе экологического надзора. (Цели и задачи экологического надзора. Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности).
6. Расскажите о механизмах управления экологической безопасностью.
7. Расскажите о способах снижения техногенной нагрузки на природную среду.
8. Раскройте понятие управления экологической безопасностью.
9. Расскажите об эколого-ориентированной системе управления (EMS).
10. Опишите процедуру разработки эколого-ориентированной системы управления (EMS).
11. Расскажите о традиционном природопользовании в общей структуре природопользования (на примере одного из регионов России)
12. Как организована экологическая служба предприятия? Направления деятельности производственного экологического контроля.
13. Какие применяются формы учетной документации по экологическому контролю?
14. Как составляются и реализуются программы и графики производственного экологического контроля?
15. Расскажите об особенностях должностных обязанностей в рамках системы управления экологической безопасностью.
16. Каковы цели, функции и формы экологического контроля?
17. Расскажите об этапах разработки системы управления экологической безопасностью на предприятии.
18. Охарактеризуйте основные типы систем управления экологической безопасностью на предприятии.
19. Охарактеризуйте коммуникации в рамках системы управления экологической безопасностью на предприятии.
20. Охарактеризуйте экологические цели и стратегические цели управления предприятием.
21. Охарактеризуйте содержание и цели экологического аудита, его основные направления.
22. Охарактеризуйте цели и задачи экологического надзора. (Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности).
23. Как организуется мониторинг экологической безопасности. (Методы мониторинга

промышленных объектов).

24. Расскажите о проблемах и перспективах развития промышленного экологического надзора.

25. Расскажите о системе видов экологического контроля (государственный, ведомственный, производственный и общественный контроль) и их организация

26. Расскажите об экологическое страховании и компенсации жертвам экологических бедствий.

27. Расскажите о структуре системы экономических механизмов экологического контроля.

28. Расскажите об этапах функционирования системы обеспечения экологической безопасности.

29. Расскажите о механизмах платы за риск и ограничение риска.

30. Расскажите о механизмах налогообложения и страхования.

31. Расскажите о механизмах распределения централизованных фондов.

32. Опишите порядок оценки эффективности экономических механизмов.

33. Опишите этапы разработки системы управления экологической безопасностью на предприятии.

34. Расскажите о функциональном распределении обязанностей в системе управления экологической безопасностью на предприятии.

35. Опишите основные типы систем управления экологической безопасностью на предприятии.

36. Что такое мониторинг экологической безопасности. (Методы мониторинга промышленных объектов).

37. Как работает система обеспечения экологической безопасности предприятия?

38. Дайте характеристику воздействия производства на природную среду и климат. (Основные принципы обеспечения экологической безопасности в условиях производства).

39. Опишите технологии очистки газов. (Оборудование и механизмы для очистки газов).

40. Укажите пути уменьшения количества сточных вод.

41. Расскажите о технологиях управления отходами производства и потребления.

42. Укажите экологические проблемы регионов России.

43. Укажите экологические проблемы Российской Арктики.

44. Как организовано управление экологической безопасностью и обеспечение устойчивого развития промышленного потенциала региона?

45. Как производится управление экологическими ситуациями?

46. Опишите географию экологического неблагополучия. Опишите опасные районы.

47. Как производится реабилитация экологически неблагоприятных территорий?

48. Как построена территориальная организация природопользования в регионах России?

49. Опишите экономическое развитие регионов России и характер их экологических проблем.

50. Раскройте понятие региональной экологической ситуации.

51. Опишите индикаторы экологической ситуации.

52. Охарактеризуйте конфликтные ситуации между типами природопользования в регионах России.

53. Расскажите о системе особо охраняемых природных территорий: федеральные, региональные особо охраняемые природные территории.

Критерии оценки:

Оценка	балл	Критерии
Отлично	3	выставляется студенту, если студент обнаруживает знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности
Хорошо	2	выставляется студенту, если студент допускает незначительные погрешности в ответе на вопросы
Удовлетворительно	1	выставляется студенту, если студент допускает значительные погрешности в ответе на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
Неудовлетворительно	0,5	выставляется студенту, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе

Вопросы к зачету

1. Расскажите о целях, задачах и значении дисциплины «Управление экологической безопасностью»
2. Объясните понятие экологической безопасности.
3. Перечислите основные факторы экологической безопасности.
4. Расскажите об информационном обеспечении управления природопользованием
5. Охарактеризуйте воздействие производства на природную среду и климат. Перечислите основные принципы обеспечения экологической безопасности в условиях производства.
6. Расскажите о критериях оценки состояния природной и техногенной среды.
7. Что такое экологическая опасность и экологический риск? Как производится оценка экологического риска?
8. Что такое экологические бедствия и экологические катастрофы?
9. Дайте характеристику экологических проблем. Каковы способы снижения негативного воздействия на территории?
10. Охарактеризуйте глобальные и региональные экологические проблемы.
11. В чем заключается предупреждение экологических бедствий и катастроф?
12. Назовите и опишите экологически обусловленные болезни.
13. Расскажите о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.
14. Опишите проблему глобального изменения климата. (Причины, источники, последствия).
15. Какое влияние оказывает энергетика на загрязнение окружающей среды?
16. Какое влияние оказывает энергетический комплекс на биосферу?

17. В чем заключается защита окружающей среды от вредных физических воздействий?
18. В чем заключается электромагнитная безопасность окружающей среды?
19. Опишите проблему охраны и рационального использования водных ресурсов. Принципы устройства очистных сооружений.
20. Опишите схему использования воды на предприятиях.
21. В чем заключается защита воздушного бассейна от негативного воздействия производства?
22. Опишите процесс управления отходами производства и потребления.
23. Как осуществляется предупреждение и ликвидация ЧС при обращении с опасными отходами?
24. Как осуществляется обеспечение экологической безопасности в нефтехимическом комплексе?
25. Как осуществляется обеспечение экологической безопасности в металлургическом комплексе?
26. Как осуществляется обеспечение экологической безопасности в транспортном комплексе?
27. Как осуществляется обеспечение экологической безопасности в комплексе связи?
28. Как осуществляется обеспечение экологической безопасности в туристическом комплексе?
29. Расскажите о международных экологических стандартах.
30. Расскажите о международном сотрудничестве в сфере экологической безопасности.
31. В чем заключается участие РФ в ликвидации последствий экологических катастроф и стихийных бедствий в других странах?
32. Расскажите о международном сотрудничестве в решении проблем изменения климата.
33. Расскажите о концепции устойчивого развития и её роль в обеспечении глобальной экологической безопасности.
34. Раскройте понятие об экологической безопасности государства. Приоритеты современной государственной экологической безопасности.
35. Расскажите о государственной экологической политике современной России как фактор обеспечения общенациональной безопасности.
36. Опишите место экологической безопасности в системе национальной безопасности.
37. Обоснуйте необходимость управления экологической безопасностью. (Компоненты национальной безопасности. Локальные, региональные и глобальные экологические проблемы).
38. Опишите государственную систему управления охраной окружающей среды и природопользованием.
39. Опишите национальные стандарты в области экологического менеджмента.
40. Расскажите об основных нормативно-правовых документах, регулирующие вопросы экологической безопасности.
41. Опишите критерии экологической безопасности, ее правовое обеспечение и нормативные уровни.

42. Опишите роль общественных организаций в экологической политике.
43. Раскройте смысл и содержание ГОСТ Р ИСО 14001-98.
44. Раскройте понятие о продовольственной безопасности и ее компонентах.
45. Опишите организацию продовольственной безопасности в стране и мире.
46. Расскажите о пищевых добавках и их влиянии на организм.
47. Опишите правила приобретения пищевых продуктов.
48. Как устроена организация контроля производства продовольствия?
49. В чем заключается продовольственная безопасность, как глобальная проблема?
50. В чем заключается опасность утраты продовольственной независимости страны?
51. Опишите значение качества продуктов питания.
52. В чем заключаются социальные аспекты проблемы питания?
53. Опишите процесс моделирования процессов управления продовольственной безопасностью.
54. Что такое трансгенные продукты? Опишите их возможное влияние на организм человека.

Критерии оценки:

Оценка	балл	Критерии
«за- чтено»	2	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
«не за- чтено»	1	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

Вопросы к собеседованию на занятиях семинарского типа

МЕ 2. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности.

1. Расскажите о целях, задачах и значении дисциплины «Управление экологической безопасностью».
2. Объясните понятие экологической безопасности.
3. Теоретические основы экологической безопасности.
4. Основные факторы экологической безопасности.
5. Экологические угрозы и экологические мифы.
6. Информационное обеспечение управления природопользованием

МЕ 3. Экологические проблемы геосфер Земли.

1. Характеристика воздействия производства на природную среду и климат. Основные принципы обеспечения экологической безопасности в условиях производства.
2. Критерии оценки состояния природной и техногенной среды
3. Экологическая опасность и экологический риск. Оценка экологического риска.
4. Экологические бедствия. Экологические катастрофы.

5. Характеристика экологических проблем. Способы снижения негативного воздействия на территории.
6. Глобальные и региональные экологические проблемы.
7. Предупреждение экологических бедствий и катастроф.

МЕ 4. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.

1. Экологически обусловленные болезни.
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.

МЕ 5. Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности.

1. Проблема глобального изменения климата. Причины, источники, последствия.
2. Энергетика и загрязнение окружающей среды.
3. Воздействие энергетического комплекса на биосферу.
4. Защита окружающей среды от вредных физических воздействий.
5. Электромагнитная безопасность.
6. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Очистные сооружения.

МЕ 6. Прикладные экологические проблемы.

1. Схемы использования воды на предприятиях.
2. Защита воздушного бассейна от негативного воздействия.
3. Управление отходами производства и потребления.
4. Предупреждение и ликвидация ЧС при обращении с опасными отходами.
5. Обеспечение экологической безопасности в нефтехимическом комплексе.
6. Обеспечение экологической безопасности в металлургическом комплексе.
7. Обеспечение экологической безопасности в транспортном комплексе.
8. Обеспечение экологической безопасности в комплексе связи.
9. Обеспечение экологической безопасности в туристическом комплексе.

МЕ 7. Международное законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

1. Международные экологические стандарты.
2. Международные аспекты экологической безопасности.
3. Международное сотрудничество в сфере экологической безопасности.
4. Участие РФ в ликвидации последствий экологических катастроф и стихийных бедствий в других странах.
5. Международное сотрудничество в решении проблем изменения климата.
6. Концепция устойчивого развития и её роль в обеспечении глобальной экологической безопасности.

МЕ 8. Экологическая безопасность в системе национальной безопасности.

1. Понятие об экологической безопасности государства. Приоритеты современной государственной экологической безопасности.
2. Государственная экологическая политика современной России как фактор обеспечения общенациональной безопасности.
3. Место экологической безопасности в системе национальной безопасности.
4. Необходимость управления экологической безопасностью. Компоненты национальной безопасности. Локальные, региональные и глобальные экологические проблемы.
5. Роль экологической безопасности в различных компонентах национальной безопасности.

6. Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием.
7. Национальные стандарты в области экологического менеджмента.

МЕ 9. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

1. Основные нормативно-правовые документы, регулирующие вопросы экологической безопасности.
2. Критерии экологической безопасности, ее правовое обеспечение и нормативные уровни.
3. Роль общественных организаций в экологической политике.
4. Изучение ГОСТ Р ИСО 14001-98.

МЕ 10. Основы продовольственной безопасности.

1. Понятие о продовольственной безопасности и ее компонентах.
2. Организация продовольственной безопасности в стране и мире.
3. Пищевые добавки и их влияние на организм.
4. Вредные химические пищевые добавки, их номенклатура и классификация.
5. Правила приобретения пищевых продуктов.
6. Организация контроля производства продовольствия.

МЕ 11. Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты.

1. Продовольственная безопасность, как глобальная проблема.
2. Опасность утраты продовольственной независимости страны.
3. Качество продуктов питания.
4. Социальные аспекты проблемы питания.
5. Моделирование процессов управления продовольственной безопасностью.
6. Трансгенные продукты.

МЕ 12. Стратегии обеспечения экологической безопасности.

1. Менеджмент как процесс принятия управленческих решений. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии. Стадии экологического менеджмента.
2. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.
3. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.
4. Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.
5. Цели и задачи экологического надзора. Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.

МЕ 13. Пути решения экологических проблем.

1. Механизмы управления экологической безопасностью.
2. Способы снижения техногенной нагрузки на природную среду.
3. Понятие управления экологической безопасностью.
4. Эколого-ориентированная система управления (EMS).
5. Процедура разработки эколого-ориентированной системы управления (EMS).
6. Традиционное природопользование в общей структуре природопользования (на примере одного из регионов России)

МЕ 14. Экологический контроль как инструмент управления экологической безопасностью производства.

1. Экологическая служба предприятия. Направления деятельности производственного экологического контроля.
2. Формы учетной документации по экологическому контролю.
3. Программы и графики производственного экологического контроля.
4. Особенности должностных обязанностей в рамках системы управления экологической безопасностью. Цели, функции и формы экологического контроля.
5. Цели, функции и формы экологического контроля.
6. Этапы разработки системы управления экологической безопасностью на предприятии.
7. Основные типы систем управления экологической безопасностью на предприятии.
8. Коммуникации в рамках системы управления экологической безопасностью на предприятии.
9. Экологические цели и стратегические цели управления предприятием.

МЕ 15. Мониторинг и аудит экологической безопасности предприятия.

1. Содержание и цели экологического аудита, его основные направления.
2. Экологический аудит промышленного предприятия.
3. Цели и задачи экологического надзора. Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.
4. Мониторинг экологической безопасности. Методы мониторинга промышленных объектов.
5. Проблемы и перспективы развития промышленного экологического надзора.
6. Система видов экологического контроля (государственный, ведомственный, производственный и общественный контроль) и их организация

МЕ 16. Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности.

1. Экологическое страхование и компенсации жертвам экологических бедствий.
2. Структура системы экономических механизмов экологического контроля.
3. Этапы функционирования системы обеспечения экологической безопасности.
4. Механизмы платы за риск и ограничение риска.
5. Механизмы налогообложения и страхования.
6. Механизмы распределения централизованных фондов.
7. Оценка эффективности экономических механизмов.

МЕ 17. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью.

1. Этапы разработки системы управления экологической безопасностью на предприятии.
2. Функциональное распределение обязанностей в системе управления экологической безопасностью на предприятии.
3. Основные типы систем управления экологической безопасностью на предприятии.
4. Мониторинг экологической безопасности. Методы мониторинга промышленных объектов.
5. Система обеспечения экологической безопасности предприятия.

МЕ 18. Состояние и комплексное развитие механизмов обеспечения экологической безопасности.

1. Характеристика воздействия производства на природную среду и климат. Основные принципы обеспечения экологической безопасности в условиях производства.
2. Технология очистки газов. Оборудование и механизмы для очистки газов.

3. Пути уменьшения количества сточных вод.
4. Управление отходами производства и потребления.

МЕ 19. Субъекты и объекты управления экологической безопасностью.

1. Экологические проблемы регионов России.
2. Экологические проблемы Российской Арктики.
3. Управление экологической безопасностью и обеспечение устойчивого развития промышленного потенциала региона.
4. Управление экологическими ситуациями.
5. География экологического неблагополучия. Опасные районы.
6. Реабилитация экологически неблагоприятных территорий.
7. Территориальная организация природопользования в регионах России
8. Экономическое развитие регионов России и характер экологических проблем
9. Понятие региональной экологической ситуации
10. Индикаторы экологической ситуации
11. Конфликтные ситуации между типами природопользования в регионах России
12. Системы особо охраняемых природных территорий: федеральная, региональная.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
3 балла	активно участвует в обсуждении сообщений
2 балл	не активно участвует в обсуждении
0 баллов	не участвует в обсуждении

Вопросы к собеседованию по результатам самостоятельной работы обучающихся

МЕ 1. Введение в экологическую безопасность.

1. Опишите место человека в биосфере.
2. Дайте понятие «биосфера» с позиций учения В.И. Вернадского.
3. В чем заключается понятие «техносфера»?
4. Дайте понятие «ноосфера» с позиций учения В.И. Вернадского.
5. Укажите роль человечества в поддержании жизнеспособности биосферы.

МЕ 2. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности.

1. Расскажите о целях, задачах и значении дисциплины «Управление экологической безопасностью».
2. Объясните понятие экологической безопасности.
3. Теоретические основы экологической безопасности.
4. Основные факторы экологической безопасности.
5. Экологические угрозы и экологические мифы.
6. Информационное обеспечение управления природопользованием

МЕ 3. Экологические проблемы геосфер Земли.

1. Характеристика воздействия производства на природную среду и климат. Основные принципы обеспечения экологической безопасности в условиях производства.
2. Критерии оценки состояния природной и техногенной среды
3. Экологическая опасность и экологический риск. Оценка экологического риска.

4. Экологические бедствия. Экологические катастрофы.
5. Характеристика экологических проблем. Способы снижения негативного воздействия на территории.
6. Глобальные и региональные экологические проблемы.
7. Предупреждение экологических бедствий и катастроф.

МЕ 4. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.

1. Экологически обусловленные болезни.
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.

МЕ 5. Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности.

1. Проблема глобального изменения климата. Причины, источники, последствия.
2. Энергетика и загрязнение окружающей среды.
3. Воздействие энергетического комплекса на биосферу.
4. Защита окружающей среды от вредных физических воздействий.
5. Электромагнитная безопасность.
6. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Очистные сооружения.

МЕ 6. Прикладные экологические проблемы.

1. Схемы использования воды на предприятиях.
2. Защита воздушного бассейна от негативного воздействия.
3. Управление отходами производства и потребления.
4. Предупреждение и ликвидация ЧС при обращении с опасными отходами.
5. Обеспечение экологической безопасности в нефтехимическом комплексе.
6. Обеспечение экологической безопасности в металлургическом комплексе.
7. Обеспечение экологической безопасности в транспортном комплексе.
8. Обеспечение экологической безопасности в комплексе связи.
9. Обеспечение экологической безопасности в туристическом комплексе.

МЕ 7. Международное законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

1. Международные экологические стандарты.
2. Международные аспекты экологической безопасности.
3. Международное сотрудничество в сфере экологической безопасности.
4. Участие РФ в ликвидации последствий экологических катастроф и стихийных бедствий в других странах.
5. Международное сотрудничество в решении проблем изменения климата.
6. Концепция устойчивого развития и её роль в обеспечении глобальной экологической безопасности.

МЕ 8. Экологическая безопасность в системе национальной безопасности.

1. Понятие об экологической безопасности государства. Приоритеты современной государственной экологической безопасности.

2. Государственная экологическая политика современной России как фактор обеспечения общенациональной безопасности.
3. Место экологической безопасности в системе национальной безопасности.
4. Необходимость управления экологической безопасностью. Компоненты национальной безопасности. Локальные, региональные и глобальные экологические проблемы.
5. Роль экологической безопасности в различных компонентах национальной безопасности.
6. Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием.
7. Национальные стандарты в области экологического менеджмента.

МЕ 9. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

1. Основные нормативно-правовые документы, регулирующие вопросы экологической безопасности.
2. Критерии экологической безопасности, ее правовое обеспечение и нормативные уровни.
3. Роль общественных организаций в экологической политике.
4. Изучение ГОСТ Р ИСО 14001-98.

МЕ 10. Основы продовольственной безопасности.

1. Понятие о продовольственной безопасности и ее компонентах.
2. Организация продовольственной безопасности в стране и мире.
3. Пищевые добавки и их влияние на организм.
4. Вредные химические пищевые добавки, их номенклатура и классификация.
5. Правила приобретения пищевых продуктов.
6. Организация контроля производства продовольствия.

МЕ 11. Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты.

1. Продовольственная безопасность, как глобальная проблема.
2. Опасность утраты продовольственной независимости страны.
3. Качество продуктов питания.
4. Социальные аспекты проблемы питания.
5. Моделирование процессов управления продовольственной безопасностью.
6. Трансгенные продукты.

МЕ 12. Стратегии обеспечения экологической безопасности.

1. Менеджмент как процесс принятия управленческих решений. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии. Стадии экологического менеджмента.
2. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.
3. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.

4. Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование): основные задачи и функции, права и обязанности должностных лиц, объекты контроля.
5. Цели и задачи экологического надзора. Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.

МЕ 13. Пути решения экологических проблем.

1. Механизмы управления экологической безопасностью.
2. Способы снижения техногенной нагрузки на природную среду.
3. Понятие управления экологической безопасностью.
4. Эколого-ориентированная система управления (EMS).
5. Процедура разработки эколого-ориентированной системы управления (EMS).
6. Традиционное природопользование в общей структуре природопользования (на примере одного из регионов России)

МЕ 14. Экологический контроль как инструмент управления экологической безопасностью производства.

1. Экологическая служба предприятия. Направления деятельности производственного экологического контроля.
2. Формы учетной документации по экологическому контролю.
3. Программы и графики производственного экологического контроля.
4. Особенности должностных обязанностей в рамках системы управления экологической безопасностью. Цели, функции и формы экологического контроля.
5. Цели, функции и формы экологического контроля.
6. Этапы разработки системы управления экологической безопасностью на предприятии.
7. Основные типы систем управления экологической безопасностью на предприятии.
8. Коммуникации в рамках системы управления экологической безопасностью на предприятии.
9. Экологические цели и стратегические цели управления предприятием.

МЕ 15. Мониторинг и аудит экологической безопасности предприятия.

1. Содержание и цели экологического аудита, его основные направления.
2. Экологический аудит промышленного предприятия.
3. Цели и задачи экологического надзора. Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.
4. Мониторинг экологической безопасности. Методы мониторинга промышленных объектов.
5. Проблемы и перспективы развития промышленного экологического надзора.
6. Система видов экологического контроля (государственный, ведомственный, производственный и общественный контроль) и их организация

МЕ 16. Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности.

1. Экологическое страхование и компенсации жертвам экологических бедствий.
2. Структура системы экономических механизмов экологического контроля.
3. Этапы функционирования системы обеспечения экологической безопасности.
4. Механизмы платы за риск и ограничение риска.

5. Механизмы налогообложения и страхования.
6. Механизмы распределения централизованных фондов.
7. Оценка эффективности экономических механизмов.

МЕ 17. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью.

1. Этапы разработки системы управления экологической безопасностью на предприятии.
2. Функциональное распределение обязанностей в системе управления экологической безопасностью на предприятии.
3. Основные типы систем управления экологической безопасностью на предприятии.
4. Мониторинг экологической безопасности. Методы мониторинга промышленных объектов.
5. Система обеспечения экологической безопасности предприятия.

МЕ 18. Состояние и комплексное развитие механизмов обеспечения экологической безопасности.

1. Характеристика воздействия производства на природную среду и климат. Основные принципы обеспечения экологической безопасности в условиях производства.
2. Технология очистки газов. Оборудование и механизмы для очистки газов.
3. Пути уменьшения количества сточных вод.
4. Управление отходами производства и потребления.

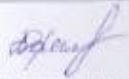
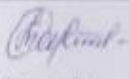
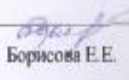
МЕ 19. Субъекты и объекты управления экологической безопасностью.

1. Экологические проблемы регионов России.
2. Экологические проблемы Российской Арктики.
3. Управление экологической безопасностью и обеспечение устойчивого развития промышленного потенциала региона.
4. Управление экологическими ситуациями.
5. География экологического неблагополучия. Опасные районы.
6. Реабилитация экологически неблагоприятных территорий.
7. Территориальная организация природопользования в регионах России
8. Экономическое развитие регионов России и характер экологических проблем
9. Понятие региональной экологической ситуации
10. Индикаторы экологической ситуации
11. Конфликтные ситуации между типами природопользования в регионах России
12. Системы особо охраняемых природных территорий: федеральная, региональная.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
3 балла	активно участвует в обсуждении вопросов
2 балл	не активно участвует в собеседовании
0 баллов	не участвует в собеседовании

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страни-цы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносившего изменения	Протокол заседа-ния кафедры	Подпись и рас-шифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и рас-шифровка подписи инженера по каче-ству
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образова-ния, науки и молодежной политики Ниже-городской области в Министерства образова-ния и науки Нижегородской области в со-ответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	Иванов И.В.	№4 от 19.12.2022	 Борисов Е.Е.	 Тарасова О.А.
2	П.4		Актуализация основной и дополнительной литературы	Иванов И.В.	№5 от 23.01.2023	 Борисов Е.Е.	 Тарасова О.А.

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

Масинев Р.А. Масинев
(подпись) (ф.и.о.)
«__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ДЕКЛАРИРОВАНИЕ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ»

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»
уровень подготовки: магистратура

курс: 2
семестр: 4
форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рабочей программе рассматривается специфика дисциплины «Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов», а также эффективность процедур, направленных на уменьшение рисков и последствий чрезвычайных ситуаций на опасных производственных объектах.

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- паспортизация опасных производственных объектов;
- методики оценки рисков и расчета ущербов от аварий для разработки деклараций и паспортов безопасности опасных производственных объектов.

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса, обучающиеся сдают зачет.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов» относится к базовой части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в дисциплине «Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

ПК-1. Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК – 3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа.

Учебные занятия по дисциплине «Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении групповых дискуссий, анализов ситуаций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цели: дать обучающимся необходимый объем знаний, навыков и умений по планированию, проведению и обработке результатов теоретических и экспериментальных исследований (физических и компьютерных экспериментов) техносферных явлений и

процессов, по поиску и проверке новых идей при совершенствовании методов моделирования техносферных явлений и процессов, управления промышленной безопасностью территорий и объектов экономики.

Задачи:

- формирование у обучающихся знаний и умений по организации разработки и экспертизы деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов;

- формирование у обучающихся знаний и умений по организации разработки и анализа паспортов промышленной безопасности опасных производственных объектов;

- формирование у обучающихся знаний и умений по организации разработки и анализа паспортов безопасности территорий субъектов РФ и муниципальных образований;

- освоение обучающимися законодательной, нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации в сфере декларирования и паспортизации опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований, умение применять ее положения при решении конкретных вопросов;

- освоение обучающимися методик оценки техногенных рисков и расчета ущербов от аварий для разработки деклараций и паспортов безопасности опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п / п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				знать	уметь	владеть	
1	ОПК-3.	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.1. Знает: требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов. ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов. ОПК-3.3. Владеет: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.	1	1	1	МЕ 1-МЕ 4

3	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ПК - 1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.	3	3	3	МЕ 4
	ПК – 3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.				МЕ5

¹Перечень знаний, умений и владений.

Обучающийся должен знать:

- 1) требования нормативно-правовой базы декларирования и паспортизации опасных производственных объектов;
- 2) способы анализа и оценки потенциальной опасности опасных производственных объектов, при разработке деклараций и паспорта безопасности опасных производственных объектов;
- 2) теоретические основы обучения, связанных с вопросами безопасности территорий и объектов экономики;
- 3) принципы организации обучения сотрудников на уровне предприятия территориально-производственных комплексов и регионов.

Обучающийся должен уметь:

- 1) разрабатывать и оформлять декларации и паспорта промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- 2) работать с законодательной, нормативной и нормативно-технической базой для разработки деклараций безопасности опасных производственных объектов.
- 3) выполнять решение профессионально -педагогических ситуационных задач;

Обучающийся должен владеть:

- 1) навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную документацию промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- 2) навыками поиска и анализа информации по вопросам, связанных с обучением в области безопасности территорий и объектов экономики;
- 3) методиками расчета профессионально -педагогических ситуационных задач.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	ОФО	
	4 сем.	
	зач. ед.	час.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
<i>Аудиторные занятия</i>	<i>0,84</i>	<i>30</i>
Лекционного типа	0,28	10
Семинарского типа	0,56	20
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	<i>2,16</i>	<i>78</i>
Вид контроля: зачет с оценкой	-	*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины по очной форме обучения

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по ви- дам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов	63	6	12	45
Модульная единица 1. Анализ и оценка потенциальной опасности опасных производственных объектов	21	2	4	15
Модульная единица 2. Законодательная и нормативная и нормативно-техническая база декларирования опасных производственных объектов	21	2	4	15
Модульная единица 3. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов.	21	2	4	15
Модуль 2. Паспортизация опасных производственных объектов	45	4	8	33
Модульная единица 4. Содержание паспорта безопасности, методика его разработки	22	2	4	16
Модульная единица 5. Методы определения зон повышенного техногенного риска, и оценка техногенных рисков и расчет ущербов от аварий на опасных производственных объектах.	23	2	4	17
ИТОГО:	108	10	20	78

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов

Модульная единица 1. Анализ и оценка потенциальной опасности опасных производственных объектов

Анализ и оценка потенциальной опасности опасных производственных объектов, при разработке деклараций безопасности опасных производственных объектов. Принципы управления рисками.

Модульная единица 2. Законодательная и нормативная и нормативно-техническая база декларирования опасных производственных объектов

Законы, нормативные и нормативно-технические документы, регулирующие декларирование опасных производственных объектов. Общая характеристика Закона о промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Модульная единица 3. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Инженерно-экономические расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности. Методы управления безопасностью в техносфере. Содержание декларации, порядок ее разработки. Ситуационный план и расчетно-пояснительная записка декларации. Качественная оценка количественных результатов, полученных при разработке деклараций.

Модуль 2. Паспортизация опасных производственных объектов

Модульная единица 4. Содержание паспорта безопасности, методика его разработки

Общая характеристика опасного объекта, показатели степени риска чрезвычайных ситуаций, характеристика травматизма, характеристика организационно-технических мероприятий. Обеспечивающих безопасность объекта и готовность к ликвидации чрезвычайных ситуаций. Качественная оценка количественных результатов, полученных при разработке паспорта безопасности опасных производственных объектов.

Модульная единица 5. Методы определения зон повышенного техногенного риска, и оценка техногенных рисков и расчет ущербов от аварий на опасных производственных объектах.

Методические указания по проведению анализа техногенного риска на опасных производственных объектов. Методические рекомендации по расчету ущерба от аварий на опасных производственных объектах.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных и практических занятий с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
7.	Модуль 1. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов			12
8.	Модульная единица 1. Анализ и оценка потенциальной опасности опасных производственных объектов	Практическая работа № 1: Проведение анализа и оценки потенциальной опасности опасных производственных объектов при разработке деклараций безопасности опасных производственных объектов.	Тест, зачет с оценкой	4
9.	Модульная единица 2. Законодательная и нормативная и нормативно-	Практическая работа № 2: Формирование умения работы с законодательной, нормативной и	Тест, зачет с оценкой	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лаборатор- ных и практических заня- тий с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соот- ветствии с ФОС	Кол-во часов
	техническая база декла- рирования опасных производственных объ- ектов	нормативно-технической базы декларирования опас- ных производственных объектов		
10		Практическая работа № 3: Проведение анализа реаль- ных деклараций промыш- ленной безопасности опасных производственных объектов	Тест, зачет с оценкой	2
11	Модульная единица 3. Декларирование про- мышленной безопасно- сти опасных производ- ственных объектов.	Практическая работа № 4: Формирование умения ра- боты с законодательной, нормативной и нормативно-технической базы разработки паспортов безопасности опасных производственных объектов	Тест, зачет с оценкой	4
12	Модуль 2. Паспортизация опасных производственных объектов			8
	Модульная единица 4. Содержание паспорта безопасности, методика его разработки	Практическая работа № 5: Проведение анализа реаль- ных паспортов безопасно- сти опасных производственных объек- тов	Тест, зачет с оценкой	4
13	Модульная единица 5. Методы определения зон повышенного техноген- ного риска, и оценка тех- ногенных рисков и расчет ущерба от аварий на опасных производственных объ- ектах.	Практическая работа № 6: Проведение анализа мето- дов определения зон повы- шенного техногенного риска, методик расчета тех- ногенных рисков для разработки деклараций и паспортов безопасности опасных производственных объектов и практические оценки техногенных рис- ков	Тест, зачет с оценкой	2
14		Практическая работа №7: Проведение анализа мето- дик расчета ущерба от ава- рий для разработки деклараций и паспортов безопасности опасных про- изводственных	Тест, зачет с оценкой	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лаборатор- ных и практических заня- тий с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соот- ветствии с ФОС	Кол-во часов
		объектов и практические расчеты ущербов от ава- рий.		
15.	ИТОГО:			20

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и мо- дульной единицы	Перечень рассматриваемых вопро- сов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
			ОФО	
7.	Модуль 1. Декларирование промышленной безопасно- сти опасных производственных объектов		45	
8.	Модульная единица 1. Анализ и оценка потенциальной опасности опасных производственных объектов	Анализ и оценка потенциальной опасности опасных производствен- ных объектов, при разработке де- клараций безопасности опасных производственных объектов. Принципы управления рисками.	15	Тест, зачет с оценкой
9.	Модульная единица 2. Законодательная и нормативная и нормативно-техни- ческая база декла- рирования опасных производственных объектов	Законы, нормативные и норма- тивно-технические документы, ре- гулирующие декларирование опас- ных производственных объектов. Общая характеристика Закона о промышленной безопасности опас- ных производственных объектов.	15	Тест, зачет с оценкой
10.	Модульная единица 3. Декларирование промышленной без- опасности опасных производственных объектов.	Инженерно-экономические рас- четы мероприятий по обеспечению техносферной безопасности. Ме- тоды управления безопасностью в техносфере. Содержание деклара- ции, порядок ее разработки. Ситуа- ционный план и расчетно-поясни- тельная записка декларации. Каче- ственная оценка количественных результатов, полученных при раз- работке деклараций.	15	Тест, зачет с оценкой
11.	Модуль 2. Паспортизация опасных производственных объектов		33	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
			ОФО	
12.	Модульная единица 4. Содержание паспорта безопасности, методика его разработки	Общая характеристика опасного объекта, показатели степени риска чрезвычайных ситуаций, характеристика травматизма, характеристика организационно-технических мероприятий. Обеспечивающих безопасность объекта и готовность к ликвидации чрезвычайных ситуаций. Качественная оценка количественных результатов, полученных при разработке паспорта безопасности опасных производственных объектов.	16	Тест, зачет с оценкой
13.	Модульная единица 5. Методы определения зон повышенного техногенного риска, и оценка техногенных рисков и расчет ущерба от аварий на опасных производственных объектах.	Методические указания по проведению анализа техногенного риска на опасных производственных объектов. Методические рекомендации по расчету ущерба от аварий на опасных производственных объектах.	17	Тест, зачет с оценкой
Итого:			78	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература:

1. Базовый учебник: Колодяжный, С. А. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности : учебное пособие / С. А. Колодяжный, Е. И. Головина, И. А. Иванова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 71 с. — ISBN 978-5-4497-1146-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108313.html> (дата обращения: 13.03.2023)

4.2 Дополнительная литература:

2. Лонский, О. В. Промышленная безопасность. Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов : учебное пособие / О. В. Лонский. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-398-01672-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108495.html>

3. Фанина, Е. А. Опасные производственные объекты. Устойчивое функционирование, мониторинг : учебное пособие / Е. А. Фанина, А. Н. Лопанов, А. П. Гаевой. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 183 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28372.html>

5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

14. Официальный сайт «Первый экологический сервис» <https://ohranatruda.ru/>
15. Официальный сайт «Экологический портал» <https://ecoportal.info>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1. Программное обеспечение

5. Комплект программного обеспечения ОС Windows.
6. MSOffice.

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронное тестирование (в т. ч. дистанционное).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
3. Электронная информационно-образовательная среда вуза.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических и лекционных занятий по дисциплине используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материалом в виде слайдов с изображением формул, схем, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета в четвертом семестре. Способ проведения – устный индивидуальный опрос по вопросам к зачету. Критерии оценки:

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)				
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5
ОПК-3.	ОПК-3.1. ОПК-3.2. ОПК-3.3.	<i>Знать:1</i> <i>Уметь:1</i> <i>Владеть:1</i>	+	+	+	+	
ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>Знать:2</i> <i>Уметь:2</i> <i>Владеть:2</i>			+		
ПК – 3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	<i>Знать:3</i> <i>Уметь:3</i> <i>Владеть:3</i>					+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итого
			Тестирование	Зачет	
ОПК-3.	ОПК-3.1. ОПК-3.2. ОПК-3.3.	<i>Знать:1</i> <i>Уметь:1</i> <i>Владеть:1</i>	5	5	10
ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>Знать:2</i> <i>Уметь:2</i> <i>Владеть:2</i>			
ПК – 3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	<i>Знать:3</i> <i>Уметь:3</i> <i>Владеть:3</i>			

9.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-3. ПК-1 ПК – 3	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

33. Проведите анализ потенциальной опасности опасных производственных объектов, при разработке деклараций безопасности опасных производственных объектов.
34. Дайте оценку потенциальной опасности опасных производственных объектов, при разработке деклараций безопасности опасных производственных объектов.
35. Назовите принципы управления рисками.
36. Перечислите законы, нормативные и нормативно-технические документы, регулирующие декларирование опасных производственных объектов.
37. Дайте краткую характеристику Закона о промышленной безопасности опасных производственных объектов.
38. Перечислите последовательность проведения инженерно-экономических расчетов мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.
39. Назовите методы управления безопасностью в техносфере.
40. Какие пункты содержит декларация ОПО?
41. Назовите основные этапы разработки декларации ОПО.
42. Какие пункты содержит ситуационный план, и расчетно-пояснительная записка декларации?
43. Что влияет на качественную оценку количественных результатов, полученных при разработке деклараций?
44. Дайте характеристику опасного объекта.
45. Дайте характеристику показателям степени риска чрезвычайных ситуаций.
46. Дайте характеристику травматизму на ОПО
47. Дайте характеристику организационно-техническим мероприятиям, обеспечивающих безопасность объекта и готовность к ликвидации чрезвычайных ситуаций.
48. Что влияет на качественную оценку количественных результатов, полученных при разработке паспорта безопасности опасных производственных объектов?
49. Какую методику необходимо соблюдать для проведения анализа техногенного риска на опасных производственных объектов?
50. Какие методические рекомендации необходимо соблюдать по расчету ущерба от аварий на опасных производственных объектах?
51. Каким образом осуществляется анализ методов определения зон повышенного техногенного риска, методик расчета техногенных рисков для разработки деклараций и паспортов безопасности опасных производственных объектов и практические оценки техногенных рисков?
52. Каким образом осуществляется анализ методик расчета ущерба от аварий для разработки деклараций и паспортов безопасности опасных производственных объектов и практические расчеты ущербов от аварий?

Критерии оценки

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
зачтено	5	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
зачтено	4	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия ин-

		формации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
зачтено	3	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
не за- чтено	2	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.
	1	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

Вариант ответа:

- 1) инспекционными комиссиями
- 2) экспертными центрами
- 3) надзорными комитетами

1. Орган надзора утверждает или отзывает декларацию безопасности гидротехнического сооружения в ...-дневный срок

Вариант ответа:

- 1) 30
- 2) 45
- 3) 60

2. Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного надзора в отношении судоходных и портовых гидротехнических сооружений, является

Вариант ответа:

- 1) Ространснадзор
- 2) Ростехнадзор
- 3) Минстроя и ЖКХ

3. Что является основной целью Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Вариант ответа:

- 1) Ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии
- 2) Снижение загрязнения окружающей среды при эксплуатации опасных производственных объектов
- 3) Предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий
- 4) Установление порядка расследования и учета несчастных случаев на опасном производственном объекте

4. Промышленная безопасность опасных производственных объектов в соответствии

с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» - это

Вариант ответа:

- 1) Состояние защищенности конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду
- 2) Система установленных законом мер, обеспечивающих состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий
- 3) Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий
- 4) Система установленных законом запретов, ограничений и предписаний по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов

5. Что понимается под требованиями промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Вариант ответа:

- 1) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в федеральных законах, соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность.
- 2) Требования, содержащиеся в нормативных технических документах, принимаемых федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности в рамках его компетенции и по установленным формам.
- 3) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в 116-ФЗ от 21.07.1997, других федеральных законах и принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов Президента Российской Федерации, нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, а также федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.
- 4) Условия, запреты, ограничения, установленные в нормативных актах, соблюдение которых обеспечивает состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

6. Какой экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подлежит обоснование безопасности опасного производственного объекта

Вариант ответа:

- 1) Государственной экспертизе.
- 2) Экспертизе промышленной безопасности.
- 3) Экологической экспертизе.

7. Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования

Вариант ответа:

- 1) Техническими регламентами.
- 2) Национальными стандартами и сводами правил.
- 3) Техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил.

8. **Тестовый вопрос:** Кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте

Вариант ответа:

- 1) Специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области охраны труда.

2) Специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем Ростехнадзора или его территориального органа.

3) Комиссией по расследованию, возглавляемой либо представителем федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области охраны труда либо представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.

4) Комиссией по расследованию, возглавляемой руководителем эксплуатирующей организации, на которой произошла авария, с обязательным участием представителей федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.

9. Кем проводится расследование группового несчастного случая с числом погибших в результате аварии на опасном производственном объекте более пяти человек

Вариант ответа:

1) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает и возглавляет работодатель или его представитель.

2) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает руководитель территориального органа Ростехнадзора, а возглавляет комиссию работодатель или его представитель.

10. Какие объекты из указанных объектов не относятся к опасным объектам, владельцы которых обязаны осуществлять обязательное страхование

Вариант ответа:

1) Опасные производственные объекты, подлежащие регистрации в государственном реестре опасных промышленных объектов.

2) Лифты, подъемные платформы для инвалидов, эскалаторы /за исключением эскалаторов в метрополитенах/.

3) Автозаправочные станции жидкого моторного топлива.

4) Опасные производственные объекты, расположенные в границах объектов использования атомной энергии.

11. Когда событие не признается страховым случаем

Вариант ответа:

1) Если в результате аварии на опасном объекте в период действия договора страхования причинен вред нескольким потерпевшим.

2) Если причинен вред, явившийся результатом последствий или продолжающегося воздействия аварии, произошедшей в период действия договора обязательного страхования, и выявленный после окончания действия договора обязательного страхования.

3) Если вред, причиненный в период действия договора страхования, является результатом последствий или продолжающегося воздействия аварии, произошедшей до заключения договора обязательного страхования.

12. Кто обязан представлять в Ростехнадзор сведения, необходимые для формирования и ведения государственного реестра опасных производственных объектов

Вариант ответа:

1) Территориальные органы Ростехнадзора.

2) Владельцы опасных производственных объектов.

3) Юридические лица, осуществляющие эксплуатацию опасных производственных объектов, независимо от организационно-правовой формы.

4) Федеральные государственные учреждения, эксплуатирующие опасные производственные объекты.

Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности

Вариант ответа:

- 1) Федеральные законы
- 2) Нормативные правовые акты Правительства РФ
- 3) Нормативные правовые акты Президента РФ
- 4) Нормативные правовые акты субъектов РФ

13. Что входит в понятие «авария» в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Вариант ответа:

- 1) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов РФ, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
- 2) Разрушение сооружений и/или технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и/или выброс опасных веществ
- 3) Контролируемое и/или неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта
- 4) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ

14. Что входит в понятие «инцидент» в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Вариант ответа:

- 1) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
- 2) Разрушение сооружений и/или технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и/или выброс опасных веществ, при которых нет пострадавших
- 3) Контролируемое и/или неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта, не сопровождающиеся выбросом в окружающую среду опасных веществ
- 4) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ

15. На кого распространяются нормы Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Вариант ответа:

- 1) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории РФ и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством РФ и нормами международного права.
- 2) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов только на территории РФ.

3) На государственные и негосударственные некоммерческие организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты в порядке, установленном законодательством РФ.

4) На все коммерческие организации независимо от форм осуществления деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

16. В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных

Вариант ответа:

1) В Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

2) В постановлении Правительства РФ «О регистрации объектов в государственном реестре».

3) В указе Президента РФ «Об утверждении перечня опасных производственных объектов».

4) В Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

17. На какие классы опасности в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются опасные производственные объекты

Вариант ответа:

1) I класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. IV класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности.

2) I класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. IV класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности.

3) I класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности. IV класс опасности - неопасные производственные объекты, вероятность аварии равна нулю.

18. Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта

Вариант ответа:

1) Это документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

2) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу.

3) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

19. В каком случае разрабатывается обоснование безопасности опасного производственного объекта

Вариант ответа:

1) В случае если при эксплуатации, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и/или они не установлены.

2) При подготовке проектной документации на любой опасный производственный объект независимо от класса опасности.

3) В случаях, когда разработчиком проектной документации является иностранная организация.

4) При разработке плана по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.

20. В какой срок организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, при внесении изменений в обоснование безопасности опасного производственного объекта, должна направить их в Ростехнадзор

Вариант ответа:

1) В месячный срок после внесения изменений.

2) В течение 10 рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

3) В течение 10 рабочих дней со дня передачи обоснования на экспертизу промышленной безопасности.

4) В месячный срок после утверждения изменений.

21. Какие виды экспертизы проектной документации проводятся в соответствии с Градостроительным кодексом РФ

Вариант ответа:

1) Только государственная экспертиза.

2) Государственная экспертиза для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, для всех остальных – негосударственная экспертиза.

3) Как государственная, так и негосударственная экспертиза по выбору застройщика или технического заказчика за исключением случаев когда проводится только государственная экспертиза.

22. Уполномочены ли иные федеральные органы исполнительной власти, помимо Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, осуществлять специальные разрешительные, контрольные или надзорные функции в области промышленной безопасности

Вариант ответа:

1) Да, если Президентом РФ или Правительством РФ им предоставлено такое право.

2) Нет, это противоречит Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

3) Да, только в случае, если указанные органы функционируют в условиях чрезвычайной ситуации.

23. Кто устанавливает порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

Вариант ответа:

1) Минрегион России.

2) Правительство РФ.

3) Минрегион России совместно с Ростехнадзором.

4) Главгосэкспертиза

24. В отношении каких объектов государственная экспертиза проектов объектов капитального строительства не проводится

Вариант ответа:

- 1) Объектов, строительство, реконструкцию и/или капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на территориях двух и более субъектов РФ.
- 2) Проектной документации объектов капитального строительства, ранее получившей положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и применяемой повторно.
- 3) Особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
- 4) Объектов, строительство, реконструкцию и/или капитальный ремонт которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне РФ, на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах и в территориальном море РФ.

25. Какого права не имеют должностные лица Ростехнадзора при осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности

Вариант ответа:

- 1) Посещать организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты.
- 2) Выдавать лицензии на отдельные виды деятельности, связанные с повышенной опасностью промышленных производств.
- 3) Давать указания о выводе людей с рабочих мест, в случае угрозы жизни и здоровью работников.
- 4) Составлять протоколы об административных правонарушениях, связанных с нарушениями обязательных требований, рассматривать дела об указанных административных правонарушениях и принимать меры по предотвращению таких нарушений.
- 5) Направлять в уполномоченные органы материалы, связанные с нарушениями обязательных требований, для решения вопросов о возбуждении уголовных дел по признакам преступлений.

26. В каком случае должностные лица Ростехнадзора вправе привлекать к административной ответственности лиц, виновных в нарушении требований промышленной безопасности

Вариант ответа:

- 1) Это не относится к их компетенции.
- 2) В случаях, установленных законодательством РФ.
- 3) Только, если это сопряжено с направлением в суд материалов о привлечении указанных лиц к уголовной ответственности

27. В каком случае внеплановая выездная проверка может быть проведена незамедлительно с извещением органа прокуратуры без согласования с ним

Вариант ответа:

- 1) По истечении срока исполнения юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем выданного органом государственного надзора предписания об устранении выявленного нарушения обязательных требований промышленной безопасности.
- 2) При поступлении в орган государственного надзора обращений от граждан и юридических лиц или органов государственной власти информации о фактах нарушений обязательных требований промышленной безопасности, если они создают угрозу причинения вреда или угрозу возникновения аварий и/или чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
- 3) По истечении одного года со дня окончания проведения последней плановой проверки организации по соблюдению обязательных требований промышленной безопасности.

28. По каким вопросам не принимаются технические регламенты

Вариант ответа:

- 1) Безопасной эксплуатации и утилизации машин и оборудования.
- 2) Безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.
- 3) Осуществления деятельности в области промышленной безопасности.
- 4) Пожарной безопасности.

29. Что является объектом технического регулирования

Вариант ответа:

- 1) Требования к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования /включая изыскания/, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации
- 2) Только продукция
- 3) Опасные производственные объекты
- 4) Продукция и услуги, связанные только с исполнением обязательных требований к процессам проектирования, производства, монтажа, наладки, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

30. Какими документами могут приниматься технические регламенты в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

Вариант ответа:

- 1) Только федеральными законами.
- 2) Только федеральными законами и постановлениями Правительства.
- 3) Любыми нормативными правовыми актами РФ.
- 4) Международными договорами, межправительственными соглашениями, федеральными законами, указами Президента, постановлениями Правительства, нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию.

31. Тестовый вопрос: Что противоречит принципам стандартизации

Вариант ответа:

- 1) Добровольное применение документов в области стандартизации.
- 2) Применение международных стандартов как основы для разработки национальных стандартов.
- 3) Обязательное применение стандартов при реализации требований технических регламентов.
- 4) Указание в национальных стандартах и сводах правил требований технических регламентов.

32. Какие формы обязательного подтверждения соответствия установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

Вариант ответа:

- 1) Экспертиза промышленной безопасности.
- 2) Только обязательная сертификация продукции.
- 3) Обязательная сертификация или декларирование соответствия продукции.
- 4) Оценка риска применения продукции.

33. В каких документах устанавливаются формы оценки соответствия обязательным

требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте

Вариант ответа:

- 1) В федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности.
- 2) В технических регламентах.
- 3) В соответствующих нормативных правовых актах, утверждаемым Правительством РФ.
- 4) В Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

34. Кто принимает декларацию о соответствии технических устройств требованиям промышленной безопасности

Вариант ответа:

- 1) Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности.
- 2) Аккредитованная испытательная лаборатория.
- 3) Заявитель.
- 4) Экспертная организация, осуществляющая экспертизу промышленной безопасности технического устройства.

35. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в процессе эксплуатации подлежат

Вариант ответа:

- 1) Обязательной сертификации.
- 2) Техническому аудиту.
- 3) Экспертизе промышленной безопасности, если иные формы оценки соответствия не установлены в технических регламентах.

36. Тестовый вопрос: В каких законах устанавливаются виды деятельности, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности

Вариант ответа:

- 1) Только в Федеральном законе от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
- 2) Только в Федеральном законе от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 3) В Федеральном законе от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Федеральном законе от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
- 4) В Федеральном законе от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральном законе от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и Федеральном законе от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

37. Какие виды деятельности в области промышленной безопасности подлежат лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

Вариант ответа:

- 1) Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов всех классов опасности.
- 2) Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных

объектов I, II и III классов опасности.

- 3) Эксплуатация взрывопожароопасных опасных производственных объектов.
- 4) Эксплуатация химически опасных производственных объектов.

38. Что из перечисленного не относится к полномочиям лицензирующих органов

Вариант ответа:

- 1) Приостановление действия лицензии.
- 2) Формирование и ведение реестра лицензии.
- 3) Аннулирование лицензии в случае нарушения требований промышленной безопасности.
- 4) Утверждение формы лицензии.

39. Какой минимальный срок действия лицензии установлен Федеральным законом от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

Вариант ответа:

- 1) 1 год.
- 2) 3 года.
- 3) 5 лет.
- 4) Лицензия действует бессрочно.

40. Какие из перечисленных документов не вправе требовать лицензирующий орган у соискателя лицензии

Вариант ответа:

- 1) Копии учредительных документов юридического лица, засвидетельствованные в нотариальном порядке.
- 2) Копии документов, перечень которых определяется положением о лицензировании конкретного вида деятельности и которые свидетельствуют о соответствии соискателя лицензии лицензионным требованиям.
- 3) Копии документов, свидетельствующие об отсутствии у юридического лица налоговой задолженности за предыдущий год.
- 4) Реквизиты документа, подтверждающего факт уплаты государственной пошлины за предоставление лицензии, либо иные сведения, подтверждающие факт уплаты указанной государственной пошлины.

41. В какой срок лицензирующий орган обязан принять решение о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии

Вариант ответа:

- 1) Не позднее 60 календарных дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами.
- 2) Не позднее 30 рабочих дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами.
- 3) Не позднее 45 рабочих дней со дня приема заявления о предоставлении лицензии и прилагаемых к нему документов.
- 4) Определяется договором между лицензиатом и лицензирующим органом.

42. Кем осуществляется контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий

Вариант ответа:

- 1) Лицензирующим органом совместно с органом прокуратуры.
- 2) Органом исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого эксплуатируется объект.

- 3) Лицензирующим органом.
- 4) Органом местного самоуправления.

43. В каком случае лицензирующие органы могут приостанавливать действие лицензии

Вариант ответа:

- 1) В случае ликвидации юридического лица или прекращения его деятельности в результате реорганизации.
- 2) В случае неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора.
- 3) В случае смены собственника организации.
- 4) В случае привлечения лицензиата к административной ответственности за неисполнение в установленный срок предписания об устранении грубого нарушения лицензионных требований.

44. Тестовый вопрос: В каком случае лицензия может быть аннулирована решением

Вариант ответа:

- 1) При обнаружении недостоверных или искаженных данных в документах, представленных в лицензирующий орган для получения лицензии.
- 2) При ликвидации юридического лица или прекращения его деятельности в результате реорганизации.
- 3) Из-за неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора.
- 4) Если в установленный судом срок административного наказания в виде административного приостановления деятельности и приостановления действия лицензии лицензиат не устранил грубое нарушение лицензионных требований.

45. Тестовый вопрос: В какой срок и на какой период времени в случае вынесения решения суда или должностного лица Ростехнадзора о назначении административного наказания в виде административного приостановления деятельности лицензиата лицензирующий орган приостанавливает действие лицензии

Вариант ответа:

- 1) В течение суток со дня принятия решения на срок административного приостановления деятельности лицензиата.
- 2) В течение суток со дня вступления этого решения в законную силу на срок административного приостановления деятельности лицензиата.
- 3) В течение суток со дня вступления этого решения в законную силу действие на срок не более 30 суток.
- 4) В течение трех суток со дня вступления этого решения в законную силу на срок административного приостановления деятельности лицензиата.

46. Кто имеет право принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии

Вариант ответа:

- 1) Только Президент РФ.
- 2) Только Правительство РФ.
- 3) Президент РФ или Правительство РФ.
- 4) Президент РФ, Правительство РФ или руководитель федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.

47. В каком документе устанавливается порядок проведения технического расследования причин аварий

Вариант ответа:

- 1) В Федеральном законе от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
 - 2) В постановлении Правительства РФ.
 - 3) В Трудовом кодексе РФ.
 - 4) В нормативном документе, утвержденном федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности.
- 48.** При каком условии представители организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, принимают участие в техническом расследовании причин аварии

Вариант ответа:

- 1) Нет, они в расследовании не принимают участия.
- 2) В качестве члена комиссии по расследованию, но их число не должно превышать 25% от общего числа членов комиссии.
- 3) В качестве члена комиссии по расследованию, но их число не должно превышать 50% от общего числа членов комиссии.

- 49.** Куда организация обязана направить результаты технического расследования причин аварии

Вариант ответа:

- 1) Только в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности
- 2) В Центральный аппарат или территориальный орган Ростехнадзора, проводивший расследование, в соответствующие органы /организации/, представители которых принимали участие в работе комиссии по техническому расследованию причин аварии, и в другие органы /организации/, определенные председателем комиссии.
- 3) В Центральный аппарат или территориальные органы Ростехнадзора, проводившие расследование, страховую организацию, территориальные органы МЧС России.
- 4) В федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, вышестоящий орган, орган местного самоуправления, государственную инспекцию труда субъекта РФ, территориальное объединение профсоюза, а также в территориальные органы МЧС России.

- 50.** В какой срок должен быть составлен акт технического расследования причин аварии

Вариант ответа:

- 1) В течение 30 календарных дней.
- 2) В течение 15 рабочих дней.
- 3) В течение 20 дней.
- 4) Предельный срок не устанавливается.

- 51.** Каким образом назначается специальная комиссия по техническому расследованию причин аварии

Вариант ответа:

- 1) Приказом руководителя организации, в которой произошла авария.
- 2) Приказом по территориальному органу Ростехнадзора или в зависимости от характера и возможных последствий аварии приказом по Ростехнадзору.
- 3) Совместным приказом Ростехнадзора и МЧС России.
- 4) Распоряжением Правительства РФ.

- 52.** На кого возлагается финансирование расходов на техническое расследование

причин аварий

Вариант ответа:

- 1) На территориальный орган Ростехнадзора.
- 2) На организацию, эксплуатирующую опасные производственные объекты.
- 3) На страховую компанию, в которой застрахована гражданская ответственность эксплуатирующей организации.
- 4) На организацию, эксплуатирующую опасные производственные объекты или страховую компанию, в которой застрахована гражданская ответственность этой организации.

53. С какой периодичностью эксплуатирующая организация обязана представлять информацию о произошедших авариях и куда

Вариант ответа:

- 1) 1 раз в год в территориальный орган Ростехнадзора, на территории деятельности которого располагается эксплуатируемый объект.
- 2) 1 раз в полгода в территориальный орган Ростехнадзора, на территории деятельности которого располагается эксплуатируемый объект.
- 3) 1 раз в год в соответствующее отраслевое управление Ростехнадзора.
- 4) 1 раз в полгода в соответствующее отраслевое управление Ростехнадзора.

54. Чем регламентируется порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте

Вариант ответа:

- 1) Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты, по согласованию с руководством вышестоящей организации /при ее наличии/
- 2) Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, согласованным с территориальным органом Ростехнадзора, осуществляющим надзор за данными объектами
- 3) Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, согласованным с соответствующим отраслевым управлением Ростехнадзора, осуществляющим надзор за данными объектами

55. С какой периодичностью организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты, должна направлять информацию об инцидентах в территориальный орган Ростехнадзора

Вариант ответа:

- 1) Информация об инцидентах не сообщается в Ростехнадзор и его территориальные органы.
- 2) Ежеквартально.
- 3) Информация направляется раз в три месяца при наличии инцидентов.
- 4) Ежегодно, независимо от того были инциденты или нет.
- 3) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает руководитель территориального органа Ростехнадзора, а возглавляет комиссию представитель этого органа.
- 4) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, профсоюзов, соответствующей государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает и возглавляет руководитель территориального органа Ростехнадзора.

56. Каким нормативным документом устанавливается обязательность проведения

подготовки и аттестации работников, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в области промышленной безопасности

Вариант ответа:

- 1) Приказом Ростехнадзора от 29.01.2007 N 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
- 2) Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 3) Трудовым кодексом РФ.

57. Какие условия должны устанавливаться законом при установлении в нем нормы обязательного страхования гражданской ответственности

Вариант ответа:

- 1) Наличие договора страхования гражданской ответственности.
- 2) Установление перечня объектов, подлежащих обязательному страхованию.
- 3) Установление объектов, подлежащих обязательному страхованию, минимальных размеров страховых сумм и рисков, от которых объекты должны быть застрахованы.
- 4) Установление минимальных размеров страховых сумм.

58. Кто является страхователями гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном производственном объекте

Вариант ответа:

- 1) Юридические лица и физические лица, заключившие со страховщиками договоры страхования.
- 2) Владельцы опасных производственных объектов /юридические лица или индивидуальные предприниматели/, заключившие договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда потерпевшим в результате аварии на опасном объекте.
- 3) Владельцы опасных производственных объектов, за исключением индивидуальных предпринимателей, заключившие договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда потерпевшим в результате аварии на опасном объекте.

59. Кто является владельцем опасного производственного объекта в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев опасных объектов за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте»

Вариант ответа:

- 1) Только юридические лица, владеющие опасным объектом на праве собственности.
- 2) Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, владеющие опасным объектом на праве собственности, праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления либо на ином законном основании и осуществляющие эксплуатацию опасного объекта.
- 3) Юридические лица, владеющие опасным объектом на праве собственности, праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления либо на ином законном основании, независимо от того, осуществляют они эксплуатацию опасного промышленного объекта или нет.

60. Какой вред не подлежит возмещению в рамках обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта, на котором используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы

Вариант ответа:

- 1) Вред, причиненный окружающей среде.
- 2) Вред, причиненный персоналу предприятия.
- 3) Вред, причиненный вследствие нарушений условий жизнедеятельности.
- 4) Вред, причиненный имуществу юридического лица.

61. Кому вменена обязанность страховать свою ответственность за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте

Вариант ответа:

- 1) Эксплуатирующим организациям независимо от того являются они владельцами опасного объекта или нет.
- 2) Проектным организациям.
- 3) Владельцам опасного объекта.
- 4) Экспертным организациям.

62. В каком объёме страховая компания возмещает вред, причиненный здоровью потерпевших в результате аварии на опасном производственном объекте

Вариант ответа:

- 1) Не менее 2 миллионов рублей.
- 2) Не более 360 тысяч рублей.
- 3) Не более 2 миллионов рублей.
- 4) Не более 200 тысяч рублей.

63. Какая страховая сумма по договору обязательного страхования установлена для декларируемых опасных объектов

Вариант ответа:

- 1) До 7 миллионов рублей в зависимости от количества опасных объектов.
- 2) От 10 миллионов рублей до 6,5 миллиардов рублей в зависимости от количества максимально возможного количества потерпевших, жизни и здоровью которых может быть причинен вред в результате аварии на опасном объекте.
- 3) От 10 миллионов рублей до 50 миллионов рублей в зависимости от отраслевой принадлежности.

64. В отношении каких опасных объектов заключается договор обязательного страхования

Вариант ответа:

- 1) В отношении всего предприятия.
- 2) В отношении каждого опасного объекта.
- 3) В отношении только декларируемых опасных объектов.
- 4) В отношении групп опасных объектов, объединенных по территориальному принципу или по специфике технологических операций.

65. На какой срок заключается договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте

Вариант ответа:

- 1) На срок не более одного года.
- 2) На срок не более трех лет.
- 3) На срок не менее чем один год.
- 4) На срок не менее чем два года.

66. Кто осуществляет функции по контролю за наличием договора обязательного страхования на опасных производственных объектах

Вариант ответа:

- 1) Ростехнадзор и МЧС России в пределах их компетенции.

- 2) Фонд социального страхования РФ.
- 3) Национальный союз страховщиков ответственности.
- 4) Страховая компания.

67. Кто осуществляет регистрацию объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведение этого реестра

Вариант ответа:

- 1) Только Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- 2) Регистрационная палата при Правительстве РФ.
- 3) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, а также федеральные органы исполнительной власти, которым в установленном порядке предоставлено право проводить регистрацию подведомственных объектов, и Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом».
- 4) Министерство промышленности и торговли РФ, а также федеральные органы исполнительной власти, которым в установленном порядке предоставлено право проводить регистрацию подведомственных объектов.

68. В каком нормативном правовом акте устанавливаются критерии классификации опасных производственных объектов

Вариант ответа:

- 1) В Федеральном законе.
- 2) В постановлении Правительства РФ.
- 3) В нормативном правовом акте Ростехнадзора.
- 4) В нормативном правовом акте МЧС России.

69. На сколько классов опасности подразделяются опасные производственные объекты

Вариант ответа:

- 1) На три.
- 2) На четыре.
- 3) На два.
- 4) На пять.

70. Тестовый вопрос: Какие из указанных ниже характеристик не включаются в состав информации об опасном производственном объекте, содержащейся в карте учета опасного производственного объекта

Вариант ответа:

- 1) Признаки объектов, по которым они отнесены к опасным производственным объектам и классы опасности объектов.
- 2) Перечень технических устройств, применяемых на регистрируемом объекте.
- 3) Виды деятельности, на осуществление которых требуется лицензия.
- 4) Ведомственная принадлежность объектов.
- 5) Территориальная принадлежность объектов.

71. Тестовый вопрос: На каком этапе осуществляется присвоение класса опасности опасному производственному объекту

Вариант ответа:

- 1) На этапе подготовки проектной документации.
- 2) На этапе проведения экспертизы промышленной безопасности зданий, сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте.
- 3) На этапе его регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов.

4) На этапе ввода в эксплуатацию.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	5
81-90 %	4
71-80 %	3
61-70 %	2
51-60 %	1
50 и <	0

[illegible]

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

Масин О.А. Масин
(подпись) (ф.и.о.)
«__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«МОНИТОРИНГ БЕЗОПАСНОСТИ»

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»
уровень подготовки: магистратура

курс: 1
семестр: 2
форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Мониторинг безопасности» формирует теоретический фундамент знаний о системе мониторинга как совокупности знаний и условий предотвращения негативных воздействий на человека и окружающую среду. Предметом изучения дисциплины является применение методов оценки опасности веществ и негативных воздействий в конкретных условиях эксплуатации оборудования, а также овладение методами расчета параметров для решения практических задач защиты человека, природы.

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса, обучающиеся сдают зачет с оценкой.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Мониторинг безопасности» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в дисциплине «Мониторинг безопасности» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

ПК-1. Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-2. Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики;

ПК-3. Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Мониторинг безопасности» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа.

Учебные занятия по дисциплине «Мониторинг безопасности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении групповых дискуссий, анализе ситуаций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мониторинг безопасности» является формирование у магистрантов знаний о принципах организации, методах и средствах проведения мониторинга за состоянием техносферной безопасности.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов методике системного анализа состояния техносферы;
- привить навыки работы с основными технологиями и средствами контроля качества производственной среды;
- научить магистрантов разрабатывать текущие и перспективные прогнозы динамики состояния техносферной безопасности.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п / п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				знать	уметь	владеть	
1	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	1	1	3	МЕ 1- МЕ 8
2	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ПК - 1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией	2	2	1	МЕ 2; МЕ 4; МЕ 5

			чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.				
3	ПК-2	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической без-опасности территорий и объектов экономики	ПК-2.1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально- производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики. ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики.	1	3	2	МЕ3; МЕ 6; МЕ7; МЕ8
4	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	3	3	2	МЕ 2; МЕ 4; МЕ 5

¹Перечень знаний, умений и владений.

Обучающийся должен знать:

- 1) способы организации мониторинга технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики;
- 2) основы промышленного мониторинга, а также принципы функционирования систем мониторинга;
- 3) методы организации сети наблюдений и формирования информационных ресурсов.

Обучающийся должен уметь:

- 1) разрабатывать стратегию действий по результатам мониторинга;
- 2) осуществлять мониторинг природного и техногенного характера;
- 3) осуществлять мониторинг социально-трудовой сферы.

Обучающийся должен владеть:

- 1) методами управления безопасностью в техносфере и анализа результатов мониторинга;

- 2) методикой осуществления контроля техносферы в организации с использованием систем мониторинга;
- 3) навыками подготовки научных публикаций по проблеме мониторинга безопасности.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	ОФО	
	2 сем.	
	зач. ед.	час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	5	180
<i>Аудиторные занятия</i>	<i>1,11</i>	<i>40</i>
Лекционного типа	0,44	16
Семинарского типа	0,67	24
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	<i>2,89</i>	<i>104</i>
Вид контроля: зачет с оценкой	1	36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины по очной формы обучения

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1. Введение в мониторинг безопасности	34	4	4	26
Модульная единица 1. Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи.	15	2	-	13
Модульная единица 2. Мониторинг социально-трудовой сферы	19	2	4	13
Модуль 2. Мониторинг техносферной безопасности объектов экономики	110	12	20	78
Модульная единица 3. Экологические проблемы современности.	27	2	12	13
Модульная единица 4. Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов	17	2	2	13
Модульная единица 5. Мониторинг объектов размещения отходов производства и потребления	17	2	2	13

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по ви- дам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
Модульная единица 6. Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера	17	2	2	13
Модульная единица 7. Мониторинг чрезвычайных ситуаций техногенного характера	17	2	2	13
Модульная единица 8. Организация сети наблюдений и формирование информационных ресурсов	15	2	-	13
ИТОГО:	144	16	24	104

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Введение в мониторинг безопасности

Модульная единица 1. Введение.

Мониторинг: терминология, определения, основные задачи

Термин «мониторинг». Цели, задачи, объекты мониторинга. Виды и структура мониторинга. Организация мониторинга. Основные функции системы мониторинга.

Модульная единица 2. Мониторинг социально-трудовой сферы

Структура информационных слоев единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда. Социально-гигиенический мониторинг. Организация и проведение мониторинга состояния условий труда и обеспечения охраны труда на рабочих местах.

Модуль 2. Мониторинг техносферной безопасности объектов экономики

Модульная единица 3. Экологические проблемы современности.

Измерение, оценка и прогноз параметров микроклимата и антропогенных источников различных видов излучения на население и окружающую среду. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений. Задачи и функции службы охраны труда (ОТ) по контролю требований безопасности в организации. Основные функции и права уполномоченных по ОТ профсоюзов по систематическому контролю условий и охраны труда.

Модульная единица 4. Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов

Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов. Средства мониторинга пожарной безопасности. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической, энергетической безопасности и пожарной безопасности гидротехнических сооружений на урбанизированных территориях.

Модульная единица 5. Мониторинг объектов размещения отходов производства и потребления

Система мониторинга полигонов захоронения бытовых и промышленных отходов в штатном режиме. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на полигонах. Контроль соответствия заявленной степени опасности отходов, поступающих на полигон.

Модульная единица 6. Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера

Физические основы возникновения наводнений и землетрясений. Наблюдения, измерение параметров и прогноз чрезвычайных ситуаций природного характера. Стихийные бедствия на земле приведшие к разрушению биосферы, гибели или потере здоровья населения различных категорий и возрастов. Опасные природные явления, приводящие к нарушению окружающей среды.

Модульная единица 7. Мониторинг чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Основные факторы, приводящие к чрезвычайным ситуациям техногенного характера. Измерение, оценка и прогноз параметров микроклимата и антропогенных источников различных видов излучения на население и окружающую среду. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений.

Модульная единица 8. Организация сети наблюдений и формирование информационных ресурсов

Методические основы организации наблюдений. Программы наблюдения. Пространственная структура и периодичность наблюдений, контролируемые параметры, методическое обеспечение мониторинга. Аэрокосмические технологии мониторинга безопасности и оценки состояния компонентов окружающей среды и природных ресурсов. Технические средства наземных средств наблюдения и измерений показателей природных факторов риска. Дистанционное зондирование Земли. Сеть региональных и территориальных центров мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Сбор информации и формирование базы данных о факторах риска. Базы данных о факторах риска, потенциально опасных объектах, экологическом состоянии территории. Возможности геоинформационных систем для визуализации результатов наблюдений и контроля в объектах ОС.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных и практических занятий с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
16	Модуль 1. Введение в мониторинг безопасности			4
17	Модульная единица 2. Мониторинг социально-трудовой сферы	Общие методические подходы контроля факторов рабочей среды и трудового процесса	Тест, зачет с оценкой	2
		Общие требования к организации контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Тест, зачет с оценкой	2
18	Модуль 2. Мониторинг безопасности техносферной объектов экономики			20

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисциплины	№ и название лабораторных и практических занятий с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соот- ветствии с ФОС	Кол-во часов
19	Модульная единица 3. Экологические про- блемы современно- сти.	Методы анализа и средства контроля объектов среды при экологическом мониторинге	Тест, зачет с оценкой	2
		Экологический мониторинг оценки жизненного цикла (МОЖЦ) проекта	Тест, зачет с оценкой	2
		Практическая работа. Прогно- стические расчеты распростра- нения зон высокозагрязненных вод по речной сети с учетом форм миграции наиболее опас- ных загрязняющих веществ	Тест, зачет с оценкой	2
		Метод прогнозных расчетов загрязненности рек при ава- рийном сбросе сточных вод с использованием номограмм и учетом полноты исходной информации	Тест, зачет с оценкой	2
		Мониторинг безопасности воз- действия электромагнитных полей ра- диочастотного диапазона	Тест, зачет с оценкой	2
		Мониторинг почвенной среды	Тест, зачет с оценкой	2
20	Модульная единица 4. Мониторинг пожар- ной безопасности природных и про- мышленных объектов	Оценка риска травмирования людей при авариях, сопровож- дающихся пожарами	Тест, зачет с оценкой	2
21	Модульная единица 5. Мониторинг объектов размещения отходов производства и по- требления	Алгоритм организации мони- торинга объектов в местах раз- мещения отходов (подземные воды, загрязненные почвы)	Тест, зачет с оценкой	2
22	Модульная единица 6. Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера	Разработка стратегии действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера	Тест, зачет с оценкой	2
23	Модульная единица 7. Мониторинг чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Разработка стратегии действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Тест, зачет с оценкой	2
24	ИТОГО:			24

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
			ОФО	
1.	Модуль 1. Введение в мониторинг безопасности		26	
2.	Модульная единица 1. Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи.	Термин «мониторинг». Цели, задачи, объекты мониторинга. Виды и структура мониторинга. Организация мониторинга. Основные функции системы мониторинга.	13	Тест, зачет с оценкой
3	Модульная единица 2. Мониторинг социально-трудовой сферы	Структура информационных слоев единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда. Социально-гигиенический мониторинг. Организация и проведение мониторинга состояния условий труда и обеспечения охраны труда на рабочих местах.	13	Тест, зачет с оценкой
4	Модуль 2. Мониторинг техносферной безопасности объектов экономики		78	
5	Модульная единица 3. Экологические проблемы современности.	Измерение, оценка и прогноз параметров микроклимата и антропогенных источников различных видов излучения на население и окружающую среду. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений. Задачи и функции службы охраны труда (ОТ) по контролю требований безопасности в организации. Основные функции и права уполномоченных по ОТ профсоюзов по систематическому контролю условий и охраны труда.	13	Тест, зачет с оценкой
6	Модульная единица 4. Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов	Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов. Средства мониторинга пожарной безопасности. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической, энергетической безопасности и пожарной безопасности гидротехнических сооружений на урбанизированных территориях.	13	Тест, зачет с оценкой
7	Модульная единица 5. Мониторинг	Система мониторинга полигонов захоронения бытовых и промышленных отходов в штатном	13	Тест, зачет с оценкой

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
			ОФО	
	объектов размещения отходов производства и потребления ⁸	режиме. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на полигонах. Контроль соответствия заявленной степени опасности отходов, поступающих на полигон.		
8	Модульная единица 6. Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера	Физические основы возникновения наводнений и землетрясений. Наблюдения, измерение параметров и прогноз чрезвычайных ситуаций природного характера. Стихийные бедствия на земле приведшие к разрушению биосферы, гибели или потере здоровья населения различных категорий и возрастов. Опасные природные явления, приводящие к нарушению окружающей среды.	13	Тест, зачет с оценкой
9	Модульная единица 7. Мониторинг чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Основные факторы, приводящие к чрезвычайным ситуациям техногенного характера. Измерение, оценка и прогноз параметров микроклимата и антропогенных источников различных видов излучения на население и окружающую среду. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений.	13	Тест, зачет с оценкой
10	Модульная единица 8. Организация сети наблюдений и формирование информационных ресурсов	Методические основы организации наблюдений. Программы наблюдения. Пространственная структура и периодичность наблюдений, контролируемые параметры, методическое обеспечение мониторинга. Аэрокосмические технологии мониторинга безопасности и оценки состояния компонентов окружающей среды и природных ресурсов. Технические средства наземных средств наблюдения и измерений показателей природных факторов риска. Дистанционное зондирование Земли. Сеть региональных и территориальных центров мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.	13	Тест, зачет с оценкой

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
			ОФО	
		чайных ситуаций. Сбор информации и формирование баз данных о факторах риска. Базы данных о факторах риска, потенциально опасных объектах, экологическом состоянии территории. Возможности геоинформационных систем для визуализации результатов наблюдений и контроля в объектах ОС.		
Итого:			104	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература:

Базовый учебник: Жидко, Е. А. Управление техносферной безопасностью : учебное пособие / Е. А. Жидко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-4497-1118-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108351.html>

4.2. Дополнительная литература:

4. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074>.

5. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512043>

6. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13721-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511478>

7. Лопанов, А. Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Лопанов, Е. В. Климова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 123 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28362.html>

5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

16. Официальный сайт «Первый экологический сервис» <https://ohranatruda.ru/>

17. Официальный сайт «Экологический портал» <https://ecoportal.info>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1. Программное обеспечение

7. Комплект программного обеспечения ОС Windows.

8. MSOffice.

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронное тестирование (в т. ч. дистанционное).

2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

3. Электронная информационно-образовательная среда вуза.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических и лекционных занятий по дисциплине используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материалом в виде слайдов с изображением формул, схем, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета во втором семестре. Способ проведения – устный индивидуальный опрос по вопросам к зачету. Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
5	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
4	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
3	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
2	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками. Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)							
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6	МЕ 7	МЕ 8
ОПК-2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3.	<i>Знать:1</i> <i>Уметь:1</i> <i>Владеть:3</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>Знать:2</i> <i>Уметь:2</i> <i>Владеть:1</i>		+		+	+			
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.2	<i>Знать:1</i> <i>Уметь:3</i> <i>Владеть:2</i>			+			+	+	+
ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	<i>Знать:3</i> <i>Уметь:3</i> <i>Владеть:2</i>		+		+	+			

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итого
			Тестирование	Зачет с оценкой	
ОПК-2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3.	<i>Знать:1</i> <i>Уметь:1</i> <i>Владеть:3</i>	5	5	10
ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>Знать:2</i> <i>Уметь:2</i> <i>Владеть:1</i>			
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.2	<i>Знать:1</i> <i>Уметь:3</i> <i>Владеть:2</i>			
ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	<i>Знать:3</i> <i>Уметь:3</i> <i>Владеть:2</i>			

9.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3	<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 несущественными 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

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

1. Термин «мониторинг». Цели, задачи, объекты мониторинга.
2. Виды и структура мониторинга. Организация мониторинга.
3. Основные функции системы мониторинга.
4. Структура информационных слоев единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда.
5. Социально-гигиенический мониторинг.
6. Организация и проведение мониторинга состояния условий труда и обеспечения охраны труда на рабочих местах.
7. Измерение, оценка и прогноз параметров микроклимата и антропогенных источников различных видов излучения на население и окружающую среду.
8. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений.
9. Задачи и функции службы охраны труда (ОТ) по контролю требований безопасности в организации.
10. Основные функции и права уполномоченных по ОТ профсоюзов по систематическому контролю условий и охраны труда.
11. Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов.
12. Средства мониторинга пожарной безопасности.
13. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической, энергетической безопасности и пожарной безопасности гидротехнических сооружений на урбанизированных территориях.
14. Система мониторинга полигонов захоронения бытовых и промышленных отходов в штатном режиме.
15. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на полигонах.
16. Контроль соответствия заявленной степени опасности отходов, поступающих на полигон.
17. Физические основы возникновения наводнений и землетрясений.
18. Наблюдения, измерение параметров и прогноз чрезвычайных ситуаций природного характера.
19. Стихийные бедствия на земле приведшие к разрушению биосферы, гибели или потере здоровья населения различных категорий и возрастов.
20. Опасные природные явления, приводящие к нарушению окружающей среды.
21. Основные факторы, приводящие к чрезвычайным ситуациям техногенного характера. Измерение, оценка и прогноз параметров микроклимата и антропогенных источников различных видов излучения на население и окружающую среду.
22. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений.
23. Методические основы организации наблюдений.
24. Программы наблюдения.
25. Пространственная структура и периодичность наблюдений, контролируемые параметры, методическое обеспечение мониторинга.
26. Аэрокосмические технологии мониторинга безопасности и оценки состояния компонентов окружающей среды и природных ресурсов.
27. Технические средства наземных средств наблюдения и измерений показателей природных факторов риска.
28. Дистанционное зондирование Земли.
29. Сеть региональных и территориальных центров мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
30. Сбор информации и формирование баз данных о факторах риска.
31. Базы данных о факторах риска, потенциально опасных объектах, экологическом состоянии территории.

32. Возможности геоинформационных систем для визуализации результатов наблюдений и контроля в объектах ОС.

Критерии оценки

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
5	5	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
4	4	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
3	3	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
2	2	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.
	1	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере технической безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

ПК-1. Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации

1. Какой федеральный закон определяет общие правовые, экологические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в РФ(69-ФЗ)?

- 1) «О пожарной безопасности».
- 2) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 3) «О безопасности».
- 4) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2. При каком количестве людей, одновременно находящихся на этажах зданий и сооружений, на видных местах должны вывешиваться планы эвакуации людей при пожаре? (ППР в РФ п.7)

- 1) Более 5 человек.
- 2) Более 10 человек.
- 3) Более 15 человек.

4) Более 20 человек.

5) Более 25 человек.

3. В какое время на путях эвакуации должно включаться эвакуационное освещение? (ППР в РФ п.43)

1) Они должны быть постоянно включены

2) Должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения

3) В 15 часов в зимнее время и в 18 часов в летнее время года

4) В случае возникшего пожара

4. Как по характеру и времени проведения подразделяются противопожарные инструктажи? (Приказ МЧС России от 12.12.2007 №645 п.9)

1) Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.

2) Вводный, первичный, внеплановый, повторный,

3) Первичный, внеплановый, повторный.

5. Каким образом производится исключение условий образования горючей среды (123-ФЗ Статья 49)?

1) Применением негорючих веществ и материалов.

2) Использованием наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды.

3) Поддержанием безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ или понижением концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме.

4) Установкой пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках.

5) Любой способ из указанных или их совокупность позволяет исключить условия образования горючей среды.

6. Какой документ из указанных устанавливает общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции? (123-ФЗ ст.1 п.1)

1) Федеральный закон «О пожарной безопасности»

2) Правила противопожарного режима в РФ

3) Постановление Правительства РФ от 21.12.2004 г. №820 «О государственном пожарном надзоре»

4) Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

7. Кто несет персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организации (69-ФЗ Статья 37)?

1) Руководитель организации.

2) Инженер по пожарной безопасности организации.

3) Служба охраны труда организации во главе с ее руководителем.

4) Руководители подразделений (участков).

8. Основные подходы прогнозирования ЧС:

а. эвристический и прагматический

б. эвристический и математический

в. эвристический и информационный

9. К инженерным сооружениям для защиты населения относятся:

а. убежище, огнетушитель, подвал

б. насыпи, очистные сооружения, дамбы, плотины, шлюзы

в. бетонные стены, заборы, лесонасаждения

10. Мероприятия по повышению физической стойкости объектов:

а. лесонасаждения

б. сейсмоукрепление и сейсмостойкое строительство

- в. защита культурных, исторических и государственных ценностей
- 11. Цель системы оповещения населения - это:
 - а. своевременно оповестить об опасности людей, проживающих вблизи потенциально опасного объекта
 - б. своевременно оповестить об опасности людей, животных, организации и предприятия об опасности
 - в. сохранить жизнеспособность населенных пунктов
- 12. Эвакуация населения бывает:
 - а. упреждающая и экстренная
 - б. немедленная и предупреждающая
 - в. организованная и рассредоточенная
- 13. Аварийно-спасательные работы – это:
 - а. неотложные работы по ликвидации ЧС
 - б. действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне ЧС
 - в. действия по спасению утопающих людей и животных
- 14. Неотложные работы – это:
 - а. охрана общественного порядка
 - б. разведка и радиационная(химическая) защита населения
 - в. деятельность по всестороннему обеспечению аварийно-спасательных работ, созданию условий для сохранения жизни и здоровья людей.

ПК-2. Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики

- 1. Экологический мониторинг - это:
 - а. Наблюдение за состоянием окружающей среды.
 - б. Прогноз экологической ситуации.
 - в. Система наблюдений, анализа и прогноза состояния окружающей среды.
 - г. Анализ получаемых данных о состоянии окружающей среды.
 - д. Система наблюдений за состоянием окружающей среды.
- 2. ПДК - это:
 - а. Норматив, определяющий количество вредного вещества в определенном объеме окружающей среды, которое практически не влияет на здоровье человека.
 - б. Концентрация вредного вещества в окружающей среде.
 - в. Допустимое содержание выбросов в воздухе.
 - г. Характеристика загрязнения среды.
 - д. Предел достижения концентрации.
- 3. По каким показателям можно получить точную и объективную оценку качества воды?
 - а. По прозрачности.
 - б. По отсутствию запаха.
 - в. По отсутствию пузырьков газа.
 - г. По значениям ПДК по каждому показателю.
 - д. По трем признакам (1, 2, 3).
- 4. Назовите основной источник поступления углекислого газа в атмосферу:
 - а. Предприятия топливно-энергетического комплекса.
 - б. Химические заводы.
 - в. Железнодорожный транспорт.
 - г. Сточные воды.
 - д. Свалки мусора и промышленных отходов.

5. Какие меры наиболее реальны и эффективны для снижения запыленности воздуха населенных пунктов?
- Установление санитарно-защитных зон.
 - Удаление промышленных предприятий из населенного пункта.
 - Ограничение движения автотранспорта.
 - Ликвидация пустырей и стройплощадок.
 - Улучшение работы дворников.
6. Точку отчета в экологическом мониторинге называют
- Первостепенным показателем
 - Фоновым показателем
 - Показателем загрязнений
 - Показателем качества
 - Основным показателем
7. Наблюдения на базовых станций экологического мониторинга проводятся для
- Глобального мониторинга
 - Регионального мониторинга
 - Национального мониторинга
 - Локального мониторинга
 - Детального мониторинга
8. Наземный мониторинг осуществляется с помощью методов определения:
- физиологических и биохимических повреждения или отклонений от нормы живых организмов
 - реакции биоты на антропогенное воздействие
 - суммы токсичных веществ в атмосфере
 - предельно степени радиоизлучения
 - физических или химических параметров приземного слоя воздуха и почв, растительности или вод
9. Что понимается под термином «обращение с отходами» в соответствии с законом «Об отходах производства и потребления»?
- Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
 - Хранение и захоронение отходов
 - Содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования
 - Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду
 - Применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии
10. Что понимается под термином "лимит на размещение отходов" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?
- Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе
 - Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции
 - Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории
11. Что понимается под термином "твердые коммунальные отходы" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?
- Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались только в процессе производства или оказания услуг

б. Только товары, утратившие свои потребительские свойства до или после момента их реализации

в. Отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд

г. Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению

12. Что понимается под термином "норматив накопления твердых коммунальных отходов" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

а. Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции

б. Среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени

в. Установленное как выраженное в процентах отношение количества товаров определенного вида, упаковки таких товаров, реализованных юридическим лицам, физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, и подлежащих утилизации после утраты потребительских свойств, к общему количеству товаров определенного вида, выпущенных в обращение на территории Российской Федерации

г. Соотношение количества образовавшихся твердых коммунальных отходов и количественных характеристик их утилизации, обезвреживания, захоронения, передачи в другие субъекты Российской Федерации (поступления из других субъектов Российской Федерации) для последующих утилизации, обезвреживания, захоронения

ПК-3. Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

1. Концептуальные положения мониторинга социально-трудовой сферы охватывают определение:

а. принципов построения системы мониторинга;

б. направлений мониторинга;

в. схемы реализации средств и методов мониторинга;

г. принципы формирования репрезентативной выборки объектов исследования.

2. На государственном уровне ведется единая государственная статистическая отчетность по вопросам охраны труда, форма которой согласуется:

а. со специально уполномоченным центральным органом исполнительной власти по надзору за охраной труда;

б. с профессиональными союзами;

в. с Фондом социального страхования от безработицы;

г. с органами исполнительной власти на местах.

3. В статистических и социологических показателей, характеризующих состояние социально-трудовой сферы, относятся:

а. бухгалтерская отчетность;

б. административная статистика;

в. переписи населения;

г. выборочные наблюдения учреждений.

4. Какие методы используют для формирования выборки:

а. не строго простые;

б. не строго сложные;

в. простые;

г. сложные.

5. На каких уровнях осуществляется сбор, обработка и передача статистической информации по мониторингу:
 - а. региональном;
 - б. локальном;
 - в. государственному;
 - г. местном.
6. Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние природной среды в отдельных крупных районах называется:
 - а. Глобальный
 - б. Региональный
 - в. детальный
 - г. локальный
 - д. биосферный
7. Мониторинг, наблюдающий за состоянием и изменением климата называется:
 - а. биоэкологический
 - б. климатический
 - в. геоэкологический
 - г. геосферный

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	5
81-90 %	4
71-80 %	3
61-70 %	2
51-60 %	1
50 и <	0

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине
«Мониторинг безопасности»

[illegible]

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт
Кафедра «Технический сервис»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. зав. выпускающей кафедрой

Маслова Васильева Л. А.
(подпись) (ф.и.о.)
« 28 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

АВТОРСКОЕ ПРАВО И ОСНОВЫ ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики
уровень подготовки: магистратура

курс: 2
семестр: 3, 4
форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В последние годы с развитием коммуникативных технологий и реформированием законодательства об охране результатов интеллектуального труда, в обществе и в хозяйственной сфере существенно вырос интерес к результатам творчества и промышленной собственности как объектам широко применимым для коммерческого использования. В результате в последние годы наблюдается постоянно растущая потребность в специалистах владеющих основами охраны интеллектуальной собственности (ИС).

Дисциплина включает в себя разделы, определяющие концепцию охраны ИС, объекты патентного права, порядок получения патента, передача прав результата интеллектуальной собственности, коммерческое использование ИС. В курсе изучаются основные аспекты функционирования и тенденции развития института ИС в условиях рыночной экономики.

В изучаемом курсе рассматриваются объекты патентного, авторского и смежных прав, программно-математическое и информационное обеспечение ЭВМ, объекты авторского права, системы патентной информации, использование и управление объектами ИС. Особое внимание уделено практическим вопросам оформления материалов заявки на получение патента. Рабочая программа отражает все виды учебных занятий и формы самостоятельной работы студентов, а также формы контроля их успеваемости и виды промежуточной аттестации. В рабочей программе дан список основной и дополнительной литературы, указаны методические пособия. Форма промежуточной аттестации – зачет без оценки.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности» включена в вариативную часть дисциплин блока 1 учебного плана ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Реализация в дисциплине «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» осуществляется посредством формирования компетенций:

ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.

ПК-4. Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности» включает в себя: занятия лекционного типа и семинарского типа (практические работы). Учебные занятия по дисциплине «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций, семинаров, дискуссий.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целями дисциплины «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности» являются приобретение студентами знаний в области защиты интеллектуальной собственности, умение оформления и научно-технического документирования продуктов умственной деятельности, охраняемой международным правом и законодательством РФ.

Задачами дисциплины является приобретение: знаний студентами в области техники, технологии и программирования с точки зрения возможности получения охранного документа на объекты интеллектуальной собственности, в соответствии с общепринятыми нормами и правилами; владений принципами управления реестрами баз объектов интеллектуальной собственности.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	Наименование модульных единиц
1	ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД-1-ОПК-3: представляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знать: ИД-1-ОПК-3-3-1: требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	МЕ 1
				Уметь: ИД-1-ОПК-3-У-1: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов	МЕ 3,5,6, 9-11
				Владеть: ИД-1-ОПК-3-В-1: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ	МЕ 2,7,8
2	ПК-4	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ИД-1-ПК-4 Планирует и ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований, самостоятельно выполняет исследования	Уметь: ИД-1-ПК-4-У-1: планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	МЕ 4,9
				Владеть: ИД-1-ПК-4-В-1: навыками выполнения научных исследований	МЕ 7,10,12

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	3 семестр	4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	72	72
Учебная работа	4	144	72	72
Аудиторные занятия	1,33	48	24	24
Лекционного типа	0,66	24	12	12
Семинарского типа	0,66	24	12	12
Самостоятельная работа (СРС)	2,67	96	48	48

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3.1

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины для очной формы обучения

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Объекты патентного права				
Модульная единица 1 «Введение. Основные понятия интеллектуальной собственности»	12	2	2	8
Модульная единица 2 «Объекты патентного права. Изобретение»	14	2	4	8
Модульная единица 3 «Объекты патентного права. Полезная модель»	14	2	4	8
Модульная единица 4. Объекты патентного права. Промышленный образец	12	2	2	8
Модульная единица 5. Оформление патентных прав.	10	2		8
Модульная единица 6. Патентная документация и особенности проведения патентных исследований	10	2		8
Модуль 2 Средства индивидуализации товаров и правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных				
Модульная единица 7. Товарный знак и знак обслуживания	14	2	4	8
Модульная единица 8. Коммерческая тайна	10	2		8
Модульная единица 9. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных	14	2	4	8
Модуль 3 Законодательство в сфере интеллектуальной собственности и особенности работы на сайте ФИПС				
Модульная единица 10. Главы 69-73 гражданского кодекса РФ	10	2		8
Модульная единица 11. Главы 74-77 гражданского кодекса РФ	10	2		8
Модульная единица 12. Особенности работы на сайте ФИПС	14	2	4	8
ИТОГО	144	24	24	96

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Объекты патентного права

Модульная единица 1 «Введение. Основные понятия интеллектуальной собственности»

Введение. Содержание, цели и задачи курса.

Понятие интеллектуальной собственности. История развития российского законодательства об охране ИС. Система источников правового регулирования отношений, связанных с защитой ИС.

Модульная единица 2. Объекты патентного права. Изобретение.

Понятие и признаки изобретения. Объекты изобретений. Объекты, не признаваемые изобретением. Новизна изобретения. Понятие изобретательского уровня. Правила определения приоритета изобретения. Промышленная применимость.

Модульная единица 3. Объекты патентного права. Полезная модель

Понятие и признаки полезной модели. Особенности регистрации полезной модели. Новизна полезной модели. Промышленная применимость.

Модульная единица 4. Объекты патентного права. Промышленный образец.

Понятие и признаки промышленного образца. Особенности регистрации промышленного образца. Новизна и оригинальность промышленного образца. Промышленная применимость.

Модульная единица 5. Оформление патентных прав.

Патентное право и его принципы. Функции федеральной службы по интеллектуальной собственности. Особенности составления формулы изобретения.

Модульная единица 6. Патентная документация и особенности проведения патентных исследований.

Виды патентной документации. Библиографические данные патентов. Патентные бюллетени. Основные этапы патентных исследований. Регламент патентного поиска. Виды патентного поиска. Методика выявления изобретений. Целесообразность международного патентования.

Модуль 2 Средства индивидуализации товаров и правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных

Модульная единица 7. Товарный знак и знак обслуживания

Понятие и признаки товарного знака. Особенности регистрации товарного знака. Новизна товарного знака. Оригинальность товарного знака.

Модульная единица 8. Коммерческая тайна

Обладатели коммерческой тайны и их правопреемники. Критерии охраноспособности. Каналы утечки информации. Признаки недобросовестной конкуренции. Меры по охране конфиденциальности информации.

Модульная единица 9. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных

Понятие и признаки программ для ЭВМ и баз данных. Особенности регистрации. Правила описания и составления заявки.

Модуль 3 Законодательство в сфере интеллектуальной собственности и особенности работы на сайте ФИПС

Модульная единица 10. Главы 69-73 гражданского кодекса РФ

Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Авторские права. Права, смежные с авторскими. Патентное право. Право на селекционное достижение.

Модульная единица 11. Главы 74-77 гражданского кодекса РФ

Право на топологии интегральных микросхем. Право на секрет производства (ноу-хау). Права на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.

Право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии.

Модульная единица 12. Особенности работы на сайте ФИПС

Работа в разделах «нормативные документы», «формы документов», «документы». Работа в разделах меню: «поисковая система», «открытые реестры», «официальные публикации», «классификации», «российский сегмент интернет-сервиса Espacenet», «Patscape.ru» и «интернет-ресурсы».

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных и практических занятий с указанием форм проведения занятий	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС	Кол-во часов
Модуль 1 Объекты патентного права				
1	Модульная единица 1. Введение. Основные понятия интеллектуальной собственности	Практическое занятие № 1. Общие сведения о документах, подаваемых в ФИПС для получения патента на изобретение и полезную модель (Коллоквиум)	Коллоквиум Тест	2
2	Модульная единица 2. Объекты патентного права. Изобретение.	Практическое занятие № 2. Патентный и информационный поиск	Собеседование Тест	4
3	Модульная единица 3. Объекты патентного права. Полезная модель	Практическое занятие № 3. Составление формулы изобретения, полезной модели, промышленного образца	Тест	4
4	Модульная единица 4. Объекты патентного права. Промышленный образец	Практическое занятие № 4. Графическое оформление изобретения, полезной модели, промышленного образца	Тест	2
Модуль 2 Средства индивидуализации товаров и правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных				
5	Модульная единица 7. Объекты патентного права. Товарный знак.	Практическое занятие № 5. Составление заявки для оформления товарного знака	Собеседование	4
6	Модульная единица 9. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных.	Практическое занятие № 6. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных	Собеседование	2
		Практическое занятие № 7. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных		2
Модуль 3 Законодательство в сфере интеллектуальной собственности и особенности работы на сайте ФИПС				
7	Модульная единица 12. Особенности работы на сайте ФИПС	Практическое занятие № 8. Патентный и информационный поиск в международных базах данных	Контрольная работа	2
		Практическое занятие № 9. Поиск документов в официальных бюллетенях		2
ИТОГО				24

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п.п.	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	МЕ 1	История развития российского законодательства	8	Коллоквиум
2	МЕ 2	Промышленная применимость изобретения	8	Собеседование
3	МЕ 3	Промышленная применимость полезной модели	8	Тест
4	МЕ 4	Промышленная применимость промышленного образца	8	Тест
5	МЕ 5	Российская государственная академия интеллектуальной собственности и ее функции	8	Собеседование
6	МЕ 6	Реферативный сборник «Изобретения стран мира» и реферативный журнал Всероссийского института научной и технико-экономической информации	8	Коллоквиум Собеседование
7	МЕ 7	Оригинальность товарного знака	8	Собеседование Тест
8	МЕ 8	Объекты, которые не могут составлять коммерческую тайну предприятия	8	Коллоквиум
9	МЕ 9	Основные признаки программ для ЭВМ и баз данных	8	Собеседование
10	МЕ 10	Основные поправки и изменения к главам 69-73	8	Собеседование
11	МЕ 11	Основные поправки и изменения к главам 74-77	8	Собеседование
12	МЕ 12	Подача заявок на объекты интеллектуальной собственности на сайте ФИПС	8	Коллоквиум
Итого:			96	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1 Основная литература

1. Патентование : учебное пособие / В. И. Лазарев, И. А. Лонцева, И. В. Бумбар, М. В. Канделя. – Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 107 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/55907.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.2 Дополнительная литература

2. Тон, В. В. Основы патентования : методические указания к практическим занятиям / В. В. Тон. – Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. – 78 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/64189.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Толоч, Ю. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов при изучении учебной дисциплины «Патентование и защита интеллектуальной собственности» : учебно-методическое пособие / Ю. И. Толоч, Т. В. Толоч. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. – 140 с. – ISBN 978-5-7882-2142-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/79448.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-информационная образовательная среда Нижегородского государственного

инженерно-экономического университета – <http://ngiei.mcdir.ru/>;

2. ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ (ВАК) при Министерстве образования и науки Российской Федерации (Объявления о защитах диссертаций) – <http://vak.ed.gov.ru>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программы пакета MS Office: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области химии должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;
2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)
2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)
3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных и семинарских занятий по дисциплине используется кабинет, оснащенный компьютером и интерактивной доской, мультимедийной установкой.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
Зачтено	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины. Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искавшие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
Не зачтено	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)											
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6	МЕ 7	МЕ 8	МЕ 9	МЕ 10	МЕ 11	МЕ 12
ОПК-3	ИД-1-ОПК-3	ИД-1-ОПК-3-3-1	+											
		ИД-1-ОПК-3-У-1			+		+	+			+	+	+	
		ИД-1-ОПК-3-В-1		+					+	+				+
ПК-4	ИД-1-ПК-4	ИД-1-ПК-4-У-1				+					+			
		ИД-1-ПК-3-В-1							+			+		+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций					Итого
			Текущий контроль				Промежуточная аттестация	
			Коллоквиум	Собеседование	Контрольная работа	Тест	Зачет	
ОПК-3	ИД-1-ОПК-3	ИД-1-ОПК-3-3-1	2	1		2	≤ 5	≤ 10
		ИД-1-ОПК-3-У-1						
		ИД-1-ОПК-3-В-1	№ 1-10	№ 1-15		№ 1-12		
ПК-4	ИД-1-ПК-4	ИД-1-ПК-4-У-1	1	1	2	1		
		ИД-1-ПК-3-В-1	№ 11-20	№ 16-35	№ 1-8	№ 13-20		

9.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
	Полнота знаний			
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	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
	Полнота умений			
ПК-4 Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы к зачету

по дисциплине «Авторское право и основы
патентно-лицензионной деятельности»
(наименование дисциплины)

1. Назовите виды интеллектуальной собственности.
2. Дайте определения понятиям патент, патентование и инновационная деятельность.
3. Сформулируйте особенности патентного поиска и расскажите о его назначении, видах и сроках.
4. Поясните сущность критерия охраноспособности изобретений – новизна.
5. Поясните сущность критерия охраноспособности изобретений – изобретательский уровень.
6. Поясните сущность критерия охраноспособности изобретений – промышленная применимость.
7. Перечислите составляющие заявки на изобретение.
8. Назовите основные правила составления описания изобретения.
9. Назовите основные правила составления формулы изобретения.
10. Охарактеризуйте сущность формальной экспертизы заявки на изобретение.
11. Охарактеризуйте сущность экспертизы заявки на изобретение по существу.
12. Перечислите объекты изобретений.
13. Каковы особенности установления даты приоритета изобретения.
14. Права авторов произведений науки, литературы и искусства.
15. Перечислите составляющие заявки на регистрацию ПЭВМ и БД.
16. Назовите назначение и сущность международной патентной классификации.
17. Перечислите отличительные особенности между объектами патентного права.
18. Каковы сроки действия объектов патентного права?
19. Опишите особенности международного патентования.
20. Перечислите и охарактеризуйте основные виды патентной документации.
21. Охарактеризуйте требование единства изобретения.
22. Перечислите условия патентоспособности (критерии) изобретения, полезной модели и промышленного образца.
23. Дайте определения условиям (критериям) патентоспособности.
24. Что может охраняться в качестве изобретения, полезной модели и промышленного образца?
25. Назовите виды промышленных образцов.
26. Поясните понятие товарный знак и расскажите о его разновидностях.
27. Расскажите о этапах регистрации товарных знаков.
28. Перечислите преимущества регистрации программ для ЭВМ и баз данных.
29. Назовите виды патентной документации.
30. Поясните особенности работы с коммерческой тайной.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
5 баллов	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.

4 балла	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 балла	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 балла	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво. Даны не все ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.
1 балл	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.
0 баллов	Ответы на вопросы отсутствуют или не соответствуют тематике.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

по дисциплине «Авторское право и основы
патентно-лицензионной деятельности»
(наименование дисциплины)

Модульная единица 1

1. Каковы основные этапы развития объектов интеллектуальной собственности и их охраны в России?
2. Каковы основные этапы развития объектов интеллектуальной собственности и их охраны за рубежом?
3. Что такое интеллектуальная собственность и инновационная деятельность?
4. Какие объекты интеллектуальной собственности существуют?
5. Что такое патент, патентование, и каковы основные цели и задачи дисциплины?

Модульная единица 6

6. Назовите виды патентной документации.
7. Что указывается в библиографических данных патентов?
8. Какие патентные бюллетени вы знаете?
9. Перечислите основные этапы патентных исследований?
10. Что такое регламент патентного поиска?

Модульная единица 8

11. Дайте определение коммерческой тайне и расскажите о ее сферах.
12. Расскажите о правах и обязанностях обладателей коммерческой тайны и их правопреемников.
13. Какие критерии охраноспособности при работе с коммерческой тайной вы знаете?
14. Расскажите о каналах утечки информации при работе с коммерческой тайной.
15. Перечислите мероприятия по охране конфиденциальности информации.

Модульная единица 12

16. Расскажите об особенностях подачи электронных заявок на сайте ФИПС.
17. Перечислите составляющие раздела «Документы» на сайте ФИПС.
18. Перечислите составляющие раздела «Формы документов» на сайте ФИПС.

19. Каковы особенности заполнения Ходатайства о ведении переписки через «Личный кабинет» в разделе «Формы документов» на сайте ФИПС.
20. Поясните принцип работы с образцами заявок, заявлений и ходатайств на сайте ФИПС.

Критерии оценки:

Баллы для компетенции ОПК-3

2	студент полно усвоил учебный материал и четко, быстро и развернуто отвечает на вопросы
1	студент неполно усвоил учебный материал, но показано общее понимание вопроса, отвечает на основные вопросы при получении наводящих вопросов
0	студент не отвечает на вопросы, так как не усвоил учебный материал

Баллы для компетенций ПК-4

1	студент полно усвоил учебный материал и четко, быстро и развернуто отвечает на вопросы, иногда отвечает на основные вопросы при получении наводящих вопросов
0	студент не отвечает на вопросы, так как не усвоил учебный материал

Перечень вопросов для собеседования по дисциплине «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности»

Модульная единица 2

1. Каковы составляющие заявки на выдачу промышленного образца?
2. Какие признаки изобретения вы знаете?
3. Что может охраняться в качестве изобретения?
4. Каковы условия патентоспособности изобретения?
5. Какие требования предъявляются к описанию, формуле и реферату изобретения?

Модульная единица 5

6. Что такое патентное право, и его основные принципы?
7. Перечислите функции федеральной службы по интеллектуальной собственности.
8. Что является объектами и субъектами патентного права?
9. Дайте характеристику патентного права в объективном и субъективном смысле.
10. Перечислите подведомственные учреждения федеральной службы по интеллектуальной собственности и их функции.

Модульная единица 6

11. Какие существуют виды патентного поиска?
12. В чем заключается суть методики выявления изобретений?
13. Какие особенности учитываются при выявлении целесообразности международного патентования?
14. Дайте характеристику реферативного журнала (РЖ) ВИНТИ РАН.
15. Особенности зарубежного патентования в соответствии с РСТ.

Модульная единица 7

16. Понятие товарного знака и знака обслуживания.
17. Виды товарных знаков.
18. Этапы регистрации товарных знаков.
19. Передача товарного знака.
20. Отличие между формальной и основной экспертизы товарного знака.

Модульная единица 9

21. Преимущества регистрации баз данных и программ для ЭВМ.
22. Особенности процедуры официальной регистрации баз данных и программ для ЭВМ.
23. Порядок оформления заявки при регистрации баз данных и программ для ЭВМ.
24. Оформление материалов, идентифицирующих программы для ЭВМ и базы данных.
25. Требования к содержанию реферата при регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

Модульная единица 10

26. Расскажите о содержании части 4 гражданского кодекса РФ.
27. Расскажите о содержании главы 69 гражданского кодекса РФ.
28. Расскажите о содержании главы 70 гражданского кодекса РФ.
29. Расскажите о содержании главы 71 гражданского кодекса РФ.
30. Расскажите о содержании главы 72 гражданского кодекса РФ.

Модульная единица 11

31. Расскажите о содержании главы 73 гражданского кодекса РФ.
32. Расскажите о содержании главы 74 гражданского кодекса РФ.
33. Расскажите о содержании главы 75 гражданского кодекса РФ.
34. Расскажите о содержании главы 76 гражданского кодекса РФ.
35. Расскажите о содержании главы 77 гражданского кодекса РФ.

Критерии оценки:

1	студент демонстрирует активность в обсуждении вопросов, четко и быстро формулирует предложения и хорошо ориентируется в необходимой области знаний
0	студент не участвует в обсуждении вопросов

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине «Авторское право и основы
патентно-лицензионной деятельности»
(наименование дисциплины)

Модульная единица 12

Вариант 1

Задание 1.

Дайте описание возможностей поиска патентной информации при работе в системе patscape на сайте ФИПС.

Задание 2.

Основные особенности работы в разделе меню «поисковая система» на сайте ФИПС.

Вариант 2

Задание 3.

Основные особенности работы в разделе меню «открытые реестры» на сайте ФИПС.

Задание 4.

Основные особенности работы в разделе меню «классификации» на сайте ФИПС.

Вариант 1

Задание 5

Основные особенности работы в онлайн-сервиса Европейского патентного ведомства «Open Patent Services» и «European Patent Register».

Задание 6

Основные особенности работы в разделе меню «официальные публикации» на сайте ФИПС.

Вариант 2

Задание 7

Дайте описание возможностей поиска патентной информации при работе в системе Espacenet на сайте ФИПС.

Задание 8

Основные особенности работы в онлайн-сервиса Европейского патентного ведомства «European Publication Server» и «Global Patent Index».

Тестовые задания для самопроверки знаний

Модульная единица 1

1. В каком веке получен первый в мире патент?

а) 18

б) 17

в) 16

г) 15

2. Какое название носит первое международное соглашение в сфере охраны прав на промышленную собственность, заключенное 20 марта 1883 г.?

а) Статус о монополиях;

б) Закон о привилегиях;

в) Парижская конвенция по охране промышленной собственности;

г) Статус королевы Анны.

3. В какой стране законом от 30 марта 1830 года были определены основные положения патентного права?

а) Россия

б) Франция

в) Англия

г) США

Модульная единица 2

4. Если изобретение для специалиста явным образом не следует из уровня техники, то оно имеет?

а) изобретательский уровень

б) новизну

в) промышленную применимость

г) оригинальность

5. Не являются изобретениями:

а) открытия

б) научные теории и математические методы

в) программы для ЭВМ

г) все ответы верны

6. Такие признаки изобретения, как наличие конструктивного элемента, наличие связи между ними и их

взаимное расположение относятся к.....

а) веществу

б) способу

в) культуре клеток

г) устройству

7. Такие признаки изобретения, как наличие, порядок и условия осуществления действий относятся к.....

а) веществу

б) способу

в) культуре клеток

г) устройству

8. Что не может охраняться в виде изобретения?

а) вещество

б) культура клеток

в) штамм микроорганизма

г) использование человеческих эмбрионов в промышленных целях

Модульная единица 3

9. Критериями полезной модели являются

а) новизна и оригинальность

б) новизна и промышленная применимость

в) промышленная применимость и оригинальность

г) изобретательский уровень и новизна

10. Срок действия патента на полезную модель составляет

- а) 20 лет
- б) 10 лет
- в) 15 лет
- г) 30 лет

11. Что может охраняться в виде полезной модели?

- а) вещество
- б) культура клеток
- в) штамм микроорганизма
- г) устройство

12. Что не содержит заявка на полезную модель?

- а) заявление о выдаче патента
- б) формула
- в) реферат
- г) перечень признаков

Модульная единица 4

13. Критериями промышленного образца являются

- а) новизна и оригинальность
- б) новизна и промышленная применимость
- в) промышленная применимость и оригинальность
- г) изобретательский уровень и новизна

14. Срок действия патента на промышленный образец составляет

- а) 20 лет
- б) 10 лет
- в) 15 лет
- г) 5 лет

15. Если существенные признаки обуславливают творческий характер эстетических особенностей изделия, то промышленный образец является

- а) новым
- б) оригинальным
- в) промышленно применимым
- г) новым и промышленно применимым

16. Не признаются патентоспособными промышленными образцами решения:

- а) объектов неустойчивой формы из жидких, газообразных, сыпучих или им подобных веществ
- б) изделия, обладающие сложной композицией, в основе которой лежит развитая объемно-пространственная структура
- в) изделия с моноблочной композицией, художественно-конструкторские решения, построенные на соотношениях элементарных геометрических объектов
- г) шрифты, пиктограммы; табло

Модульная единица 7

17. Что не содержится в заявке на товарный знак?

- а) заявление о регистрации обозначения
- б) заявляемое обозначение
- в) описание заявленного обозначения
- г) реферат заявленного обозначения

18. Свидетельство на товарный знак выдаётся в РФ сроком на:

- а) 20 лет
- б) 10 лет
- в) 15 лет
- г) 5 лет

19. Какого вида товарного знака не существует?

- а) словесный

- б) изобразительный
- в) объемный
- г) виртуальный

20. Чему равна стоимость регистрации заявки, экспертизы и регистрации товарного знака?

- а) минимум 16000 руб.
- б) минимум 3500 руб.
- в) минимум 11500 руб.
- г) минимум 31000 руб.

Критерии оценки

Для компетенции ОПК-3

Баллы	% правильных ответов
2	80-100 %
1	65-79 %

Для компетенции ПК-4

Баллы	% правильных ответов
1	51-100 %

Правильные варианты ответов на тест

№ вопр.	Вариант ответа	№ вопр.	Вариант ответа	№ вопр.	Вариант ответа	№ вопр.	Вариант ответа
1	г	6	г	11	г	16	а
2	в	7	б	12	г	17	г
3	а	8	г	13	а	18	б
4	а	9	б	14	г	19	г
5	г	10	б	15	б	20	г

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

Инженерный институт

Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедрой

Васильева Л.А. *Л.А. Васильева*
(ФИО) (подпись)
« 28 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ И НАДЗОР
В ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

направление подготовки: 20.04.02 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики
уровень подготовки: магистратура
курс 2
семестр 3,4
форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

Дисциплина «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания в области надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов.

Будущие специалисты по техносферной безопасности будут ознакомлены с методами организации надзора и контроля в техносферной безопасности.

Программа дисциплины «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности» предусматривает проведение лекционных, семинарских занятий. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности» относится к факультативу в вариативной части учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

При реализации требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» дисциплина «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности» должна формировать следующие компетенции:

Общепрофессиональные:

ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

Профессиональные:

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики.

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Организация инженерной защиты населения и территорий» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций и семинарских занятий.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цели: формирование четкого представления о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов; привитие навыков принятия решений, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах; формирование мышления, позволяющего оценивать государственную политику в области экологической безопасности и обеспечивать решение социально-экономических задач в процессе трудовой деятельности в различных сферах.

Задачи:

- изучение современной законодательной базы правового регулирования в части надзорных и контрольных функций государства в отношении безопасности производственной деятельности;
- изучение деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому надзору и Федеральной службы по надзору в сфере недропользования в вопросах безопасного ведения работ;
- изучение требований государственного надзора к техническим устройствам, методам прогнозирования опасных ситуаций, техническим проектам; планам и схемам развития работ;
- изучение системы государственной экспертизы промышленной безопасности.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать ¹	Уметь ¹	Владеть ¹	
1	ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК-5.1. ИД13 знает: законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов.	1,2,3	1,3	1,3	МЕ 1-9
2	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ПК - 1.1. ИД 13 знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС.	1,2,3	1,2,3	1,2,3	МЕ 1-9
3	ПК-2	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и	ПК-2.2. ИД2 Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов,	1,2,3	1,2,3	1,2,3	МЕ 1-9

		объектов экономики	связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики.				
4	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.	ПК - 3.3 ИДЗ Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	1,2	1,2	1,2	МЕ 1-9

Перечень знаний, умений и владений

Обучающийся должен знать:

- 1) Цели и задачи государственного надзора и контроля в техносферной безопасности;
- 2) Понятие промышленная безопасность и безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов;
- 3) Законодательство в области техносферной безопасности.

Обучающийся должен уметь:

- 1) Осуществлять государственный надзор и контроль в техносферной безопасности
- 2) Оформлять декларацию опасных производственных объектов.
- 3) Ориентироваться в законодательных актах техносферной безопасности;

Обучающийся должен владеть:

- 1) Методами государственного надзора и контроля в техносферной безопасности
- 2) Методами экологической экспертизы;
- 3) Методами декларирования опасных производственных объектов

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зач.ед. (252 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	Итого		3	4
	З.е	Часов	Часов	Часов
<i>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</i>	7	252	108	144
<i>Аудиторные занятия</i>	2	72	36	36
Лекционного типа	0,8	24	12	12
Семинарского типа	1,2	48	24	24
<i>Самостоятельная работа студентов (СРС)</i>	4	144	72	72
<i>Вид контроля:</i>				
Экзамен	1			36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная ра- бота по видам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Государственный надзор и контроль.	108	12	24	72
Модульная единица 1. Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности.	27	3	6	18
Модульная единица 2. Государственный экологический контроль на объектах хозяйственной деятельности.	27	3	6	18
Модульная единица 3. Государственный надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства.	27	3	6	18
Модульная единица 4. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.	27	3	6	18
Модуль 2 Управление государственным надзором и контролем.	108	12	24	72
Модульная единица 5. Разработка деклараций промышленной безопасности	22	2	6	14
Модульная единица 6. Федеральный надзор в области промышленной безопасности.	22	2	6	14
Модульная единица 7. Виды экологического контроля.	22	2	6	14
Модульная единица 8. Государственная экологическая экспертиза.	20	2	4	14
Модульная единица 9. Проведение оценки воздействия на окружающую среду	22	4	2	16
	216	24	48	144

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Защита населения и территорий от ЧС

Модульная единица 1. Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности.

Цели государственного надзора в сфере промышленности; предмет и объект государственного надзора; должностные лица, осуществляющие государственный надзор; правовые акты, регулирующие государственный надзор в промышленности.

Модульная единица 2. Государственный экологический контроль на объектах хозяйственной деятельности.

Понятие и значение государственного контроля в сфере окружающей среды; предмет и объект государственного экологического контроля на объектах хозяйственной деятельности; формы и методы организации и осуществления государственного контроля в сфере окружающей среды; объекты хозяйственной деятельности, регулируемые государственным экологическим контролем.

Модульная единица 3. Государственный надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства.

Понятие и значение государственного контроля в сфере трудового законодательства; Нормативно-правовое регулирование организации и осуществления государственного контроля в сфере трудового законодательства;

Модульная единица 4. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.

Понятие и виды опасных производственных объектов; классы опасности и их присвоение; требования к регистрации опасных производственных объектов; ведение государственного реестра опасных производственных объектов.

Модуль 2. Управление государственным надзором и контролем

Модульная единица 5. Разработка деклараций промышленной безопасности.

Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов; структурные элементы декларации;

Модульная единица 6. Федеральный надзор в области промышленной безопасности.

Понятие промышленная безопасность; история промышленной безопасности; требований к безопасному ведению работ; требований промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов; Порядок осуществления постоянного государственного контроля и надзора в области промышленной безопасности.

Модульная единица 7. Виды экологического контроля.

Объекты экологического контроля; Функции экологического контроля; Виды экологического контроля; Требования в области охраны окружающей среды; Задачи экологического контроля;

Модульная единица 8. Государственная экологическая экспертиза.

Принципы экологической экспертизы; Виды экологической экспертизы; Полномочия в области экологической экспертизы; Заключение общественной экологической экспертизы; Финансовое обеспечение экологической экспертизы; Виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе; Федеральный закон от 23 ноября 1995 года N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе",

Модульная единица 9. Проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Понятие оценка воздействия на окружающую среду; цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду; этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду; Принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду; требования к оценке воздействия на окружающую среду; сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Количество часов
1	Модульная единица 1. Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности.	Семинарское занятие № 1. Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности.	Тестирование	6
2	Модульная единица 2. Государственный экологический контроль на объектах хозяйственной деятельности.	Семинарское занятие № 2. Государственный экологический контроль на объектах хозяйственной деятельности.	Тестирование	6

3	Модульная единица 3. Государственный надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства.	Семинарское занятие № 3. Государственный надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства.	Тестирование	6
4	Модульная единица 4. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.	Семинарское занятие № 4. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.	Тестирование	6
5	Модульная единица 5. Разработка деклараций промышленной безопасности	Семинарское занятие № 5. Разработка деклараций промышленной безопасности	Тестирование	6
6	Модульная единица 6. Федеральный надзор в области промышленной безопасности.	Семинарское занятие № 6. Федеральный надзор в области промышленной безопасности.	Тестирование	6
7	Модульная единица 7. Виды экологического контроля.	Семинарское занятие № 7. Виды экологического контроля.	Тестирование	6
8	Модульная единица 8. Государственная экологическая экспертиза.	Семинарское занятие № 8. Государственная экологическая экспертиза.	Тестирование	6
9	Модульная единица 9. Проведение оценки воздействия на окружающую среду	Семинарское занятие № 9. Проведение оценки воздействия на окружающую среду	Тестирование	6
10	Итого			48

Таблица 5

3.4 Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	Модульная единица 1. Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности.	правовые акты, регулирующие государственный надзор в промышленности.	18	Тестирование
2	Модульная единица 2. Государственный экологический контроль на объектах хозяйственной деятельности.	объекты хозяйственной деятельности, регулируемые государственным экологическим контролем.	18	Тестирование
3	Модульная единица 3. Государственный надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства.	Нормативно-правовое регулирование организации и осуществления государственного контроля в сфере трудового законодательства;	18	Тестирование

4	Модульная единица 4. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.	структурные элементы декларации;	18	Тестирование
5	Модульная единица 5. Разработка деклараций промышленной безопасности	структурные элементы декларации;	14	Тестирование
6	Модульная единица 6. Федеральный надзор в области промышленной безопасности.	Порядок осуществления постоянного государственного контроля и надзора в области промышленной безопасности.	14	Тестирование
7	Модульная единица 7. Виды экологического контроля.	Задачи экологического контроля;	14	Тестирование
8	Модульная единица 8. Государственная экологическая экспертиза.	Федеральный закон от 23 ноября 1995 года N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе",	14	Тестирование
9	Модульная единица 9. Проведение оценки воздействия на окружающую среду	сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;	16	Тестирование
ВСЕГО			144	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е.А. Севрюкова; под общей редакцией В.И. Каракеяна. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 397с.
<https://urait.ru/viewer/nadzor-i-kontrol-v-sfere-bezopasnosti-510914#page/2>

4.2. Дополнительная литература:

2. Экспертиза безопасности труда : учебное пособие для вузов / В.С. Сердюк – 2-е издание. – Москва : Издательство Юрайт, 2022.- 150 с.

<https://urait.ru/viewer/ekspertiza-bezopasnosti-truda-498977#page/2>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.mchs.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий);
2. <http://mil.ru/> (Официальный сайт министерства обороны РФ);
3. <http://ngiei.ru/> (Официальный сайт ГБОУ ВО Нижегородского государственного инженерно-экономического университета);

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;
2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)
2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)
3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических, семинарских и лекционных занятий по дисциплине «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности» используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материала в виде слайдов с изображением схем оборудования, наглядная информация по разделам дисциплины, видеофильмы.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности»

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)								
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6	МЕ 7	МЕ 8	МЕ 9
ОПК-5	ИД-1	знать: 1, 2,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		уметь: 1;3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		владеть: 1; 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	ИД-1	знать: 1; 2; 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		уметь: 1; 2; 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		владеть: 1; 2; 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	ИД-2	знать: 1; 2; 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		уметь: 1; 2; 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		владеть: 1; 2; 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	ИД-3	знать: 1; 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		уметь: 1; 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		владеть: 1; 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			Тестовые задания		
ОПК-5	ИД-1	знать: 1, 2, 3	5	5	10
		уметь: 1; 3			
		владеть: 1; 3			
ПК-1	ИД-1	знать: 1; 2; 3	5	5	10
		уметь: 1; 2; 3			
		владеть: 1; 2; 3			
ПК-2	ИД-2	знать: 1; 2; 3	5	5	10
		уметь: 1; 2; 3			
		владеть: 1; 2; 3			
ПК-3	ИД-3	знать: 1; 2	5	5	10
		уметь: 1; 2			
		владеть: 1; 2			

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
	Полнота знаний			
ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы к Экзамену

1. Охарактеризуйте понятие государственного контроля (надзора).
2. Опишите создание Ростехнадзора и горного надзора.
3. Опишите становление государственного пожарного надзора в Российской Федерации.
4. Создание добровольных пожарных обществ.
5. Дайте понятие идентификация опасных производственных объектов.
6. Охарактеризуйте реестр опасных производственных объектов.
7. Охарактеризуйте декларирование промышленной безопасности.
8. Обязательное страхование гражданской ответственности.
9. Какими документами регламентируется порядок разработки декларации промышленной безопасности.
10. Какие существуют виды ответственности за нарушение законодательства в области страхования.
11. Какими документами осуществляются нормативное правовое регулирование отношений в области организации и осуществления государственного контроля.
12. Какие виды мероприятий по контролю за выполнением требований в области Безопасности вы знаете.
13. В чем заключается планирование деятельности по осуществлению мероприятий по контролю.
14. Ограничения при проведении мероприятий по контролю.
15. Какие виды объектов, для которых необходима разработка декларации промышленной безопасности.
16. Какие органы, осуществляют надзорную деятельность в сфере интересов Ростехнадзора.
17. Органы, осуществляющие надзорную деятельность в сфере интересов МЧС России.
18. Назовите главные принципы осуществления государственного горного надзора за охраной недр.
19. Назовите основные формы осуществления государственного горного надзора за охраной недр.
20. Оформление результатов мероприятий по контролю при проведении государственного надзора при проведении горных работ.
21. Испытания взрывчатых материалов организациями-потребителями.
22. Перечислите цели проведения радиационного контроля.
23. Перечислите методы радиационного контроля.
24. Перечислите средства радиационного контроля.
25. Перечислите цели и объекты проверки и оценки состояния защиты от чрезвычайных ситуаций.
26. Как осуществляется планирование и подготовка к проведению проверочных мероприятий подсистем РСЧС в области защиты от чрезвычайных ситуаций.
27. Каким образом проводится плановые проверки.
28. Требования к содержанию, оформлению и вручению документов, оформленных по результатам проверок.
29. Какие должностные лица, осуществляют контроль за охраной труда.
30. Какие правила осуществления производственного контроля вы знаете.

Критерии оценки :

Оценка	баллы за оценку комп.	Критерии
Отлично	5	выставляется студенту, если студент обнаруживает знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности

Хорошо	4	выставляется студенту, если студент допускает незначительные погрешности в ответе на вопросы
Удовлетворительно	3	выставляется студенту, если студент допускает значительные погрешности в ответе на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
Неудовлетворительно	2	выставляется студенту, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не знает ответа на вопросы.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций ОПК-5

1. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства осуществляют органы:

- А-все перечисленные
- Б-федеральной инспекции труда
- В-федеральной исполнительной власти в подведомственных организациях
- Г-Прокуратуры

2. Государственные инспекторы труда при осуществлении надзорно-контрольной деятельности имеют право:

- А- беспрепятственно посещать в целях проведения инспекции организации всех организационно-правовых форм и форм собственности
- Б- все перечисленное
- В-отстранять от работы лиц, не прошедших в установленном порядке инструктаж по охране труда
- Г-Расследовать в установленном порядке несчастные случаи на производстве

3. При выявлении нарушения трудового законодательства или иного нормативного правового акта государственный инспектор труда имеет право выдать работодателю ..., подлежащее(ий) обязательному исполнению.

- А-предписание
- Б-предупреждение
- В-представление
- Г-протест

4. Выданный государственным инспектором труда документ об устранении нарушения трудового законодательства может быть обжалован работодателем в суд в течение ... с момента его выдачи:

- А- двух недель
- Б-одного месяца
- В-пятнадцати дней
- Г- десяти дней

5. Государственные инспекторы труда при осуществлении надзорно-контрольной деятельности обязаны:

- А-хранить охраняемую законом тайну, ставшую им известной в связи осуществлением ими своих полномочий
- Б-создавать профессиональные союзы для защиты и представительства интересов работников
- В-проводить инструктаж работников по охране труда
- Г-переводить работников на другую работу при наличии медицинских показаний, препятствующих продолжению данной работы

6. При инспекционной проверке организации на предмет соблюдения трудового законодательства государственный инспектор труда...

А- может уведомить о своем присутствии работодателя, если только не считает, что такое уведомление нанесет ущерб эффективности контроля

Б- обязан уведомить о своем присутствии работодателя или его представителя

В- обязан в письменной форме уведомить о своем присутствии работодателя или его представителя

Г- заблаговременно в письменной форме уведомить о проведении проверки работодателя или его представителя

7. Надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства входит в _____ часть:

А- вводную

Б- особенную

В- общую

Г- все вышеизложенные

8. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства распространяются на территории:

А- Российской Федерации

Б- только определенного субъекта РФ

В- конкретного муниципального образования

Г- все вышеизложенные

9. Целями надзора за соблюдением трудового законодательства являются установление _____, создание благоприятных условий труда, защита прав и интересов работников и работодателей:

А- государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан

Б- гарантии трудовых прав и свобод граждан

В- юридических гарантий трудовых прав и свобод граждан

Г- государственных гарантий трудовых прав, свобод и законных интересов граждан

10. Положения ст. 379 Трудового кодекса РФ отражают _____ правового регулирования труда:

А- единство и дифференциацию форм самозащиты трудовых прав

Б- единство форм самозащиты

В- унификацию

Г- дифференциацию

Комплект тестовых заданий (ПК-1)

1. Формой самозащиты трудовых прав является:

А- обращение в Федеральную инспекцию труда

Б- забастовка

В- отказ от выполнения работы

Г- обращение в органы прокуратуры

2. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства осуществляют:

А- федеральная инспекция труда

Б- генеральный прокурор и подчиненные ему прокуроры

В- Верховный Суд РФ, суды субъектов РФ

Г- Минтруда и социальной защиты РФ

3. Государственный надзор за точным и единообразным исполнением

трудового законодательства осуществляют:

А-органы Роструда

Б-органы службы занятости

В-генеральный прокурор РФ и подчиненные ему прокуроры

Г-все вышеизложенные

4.В ведении Министерства труда и социальной защиты РФ находится:

А-все вышеизложенные

Б-Федеральная инспекция труда

в-Федеральная служба по труду и занятости;

г-Ростехнадзор

5.Санитарно-эпидемиологический надзор в РФ осуществляет:

А-уполномоченный федеральный орган

Б-Роструд

В-Роспотребнадзор

Г-Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

6.Главный государственный инспектор труда РФ назначается на должность:

А-Правительством РФ

Б-Министерством труда и социальной защиты РФ

В-Федеральным собранием РФ

7.Принципы деятельности Федеральной инспекции труда закреплены:

А-в положении о Министерстве труда и социальной защиты РФ

Б-в ТК РФ

В-в ФЗ от 08 августа 2001 г. «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)»

Г-во всех вышеизложенных актах

8.Государственный инспектор труда имеет право:

А- предъявлять работодателям предписания о восстановлении нарушенных прав

Б-отстранять от работы лиц, не прошедших инструктаж по охране труда

В-составлять протоколы и рассматривать дела об административных

Г- все изложенные

9.Решения государственных инспекторов труда могут быть обжалованы:

А-Все изложенные

Б-в суд

В-соответствующему руководителю по подчиненности

Г-главному инспектору труда РФ.

10.К основным способам защиты трудовых прав и законных интересов работников относится:

А-все изложенные

Б-государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства

В-защита трудовых прав работников профсоюзами

Г-самозащита работниками своих прав

Комплект тестовых заданий (ПК-2)

1.Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства осуществляет:

А-все изложенные

Б-генеральный прокурор и подчиненные ему прокуроры

В-Минтруда и социальной защиты РФ

Г-профсоюзы

2.Какую из функций не выполняет Государственная инспекция труда:

А-осуществляет надзор в сфере нарушения авторских прав

Б-осуществляет надзор и контроль засоблюдением законодательства на территории соответствующего субъекта РФ, а также на других территориях по решению главного государственного инспектора труда РФ в отношении зон деятельности организаций, выходящих за территорию данного субъекта РФ

В-расследует несчастные случаи на производстве, анализирует их причины, разрабатывает предложения по их недопущению впредь

Г-рассматривает дела об административных правонарушениях; + ведет прием граждан (в том числе на территории организаций), рассматривает заявления, жалобы и иные обращения граждан о нарушениях трудовых прав

3.Основными задачами органов Федеральной инспекции труда не является:

А- обеспечение соблюдения и защиты трудовых прав и свобод граждан, включая право на безопасные условия труда

Б- обеспечение контроля за исполнением внутри организационных приказов и указаний

В-обеспечение соблюдения работодателями трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права

Г-обеспечение работодателей и работников информацией о наиболее эффективных средствах и методах соблюдения положений трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права

4.Государственная инспекция труда осуществляет свою деятельность во взаимодействии с:

А-органами прокуратуры, федеральными надзорами, налоговой инспекции, государственной экспертизы условий труда, службы по урегулированию коллективных трудовых споров, другими органами, выполняющими надзорные и контрольные функции, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, объединениями профсоюзов и работодателей

Б-только с органами прокуратуры и органами МВД

В-только с органами ФСБ

Г-правильного ответа нет

5.На основании чего действует Государственная инспекция труда:

А-Конституции РФ, ТК РФ и созданных на их основе правовых актах

Б-только конституции РФВ-только на основе Трудового Кодекса РФ

Г-на основании правовых актах организаций

6.Государственный надзор за точным и единовременным исполнением трудового законодательства и нормативно- правовых актов осуществляет:

А- Председатель Правительства РФ

Б-Президент РФ

В- Генеральный прокурор РФ

Г-Министр труда РФ

7.Членами профсоюза могут быть лица, осуществляющие трудовую деятельность и достигшие:

А-15

Б-14
В-16
Г-18

8. Главной функцией профсоюзов является:

А-социальная
Б-защитная
В-воспитательная
Г-производственная

9. Полномочиями профсоюзного органа являются:

А-все перечисленные
Б-представительство и защита социально – трудовых прав и интересов работников
В-содействие занятости
Г-ведение коллективных переговоров, заключение соглашений, коллективных договоров

10. Основными гарантиями осуществления прав профсоюзов являются:

А-все перечисленные гарантии
Б-гарантии имущественных прав профсоюзов
В-гарантии работникам, входящим в состав профсоюзных органов и не освобожденным от основной работы
Г-гарантии освобожденным от основной работы профсоюзным работникам

Комплект тестовых заданий (ПК-3)

1. Основопологающим принципом правового положения и деятельности профсоюзов является:

А-принцип независимости
Б-принцип равноправия
В-принцип самоуправления
Г-принцип добровольности объединения

2. Особенности прав и обязанностей профсоюзов является:

А-все перечисленные
Б-обязанности профсоюзов заключаются в необходимости реализации предоставленных работодателю прав
В-обязанности не перед государством, а перед рабочими
Г-юридические обязанности на профсоюзы не возлагаются государством, а вытекают из его защитной функции

3. Федеральный закон от 12 января 1996 г. "О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности" устанавливает... основы создания профсоюзов.

А-социальные
Б-экономические
В-правовые
Г-организационные технические

4. Профессиональные союзы, их объединения (ассоциации), первичные профсоюзные организации и их органы в области коллективных прав и интересов представляют и защищают права и интересы ...

А-работников независимо от членства в профессиональных союзах в случае наделения их полномочиями на представительство

Б-работодателей
В-только членов профессиональных союзов
Г-органов государственной власти и органов местного самоуправления

5.Проекты законодательных актов, затрагивающих социально-трудовые права работников, рассматриваются федеральными органами государственной власти...
А-с учетом предложений общероссийских профсоюзов и их объединений (ассоциаций)
Б-при согласовании с общероссийскими профсоюзами и их объединениями (ассоциациями)
В-с участием общероссийских профсоюзов и объединений работодателей
Г-с учетом мнения общероссийских объединений работодателей

6.Профессиональные союзы ... правом законодательной инициативы на федеральном уровне
А- обладают
Б-обладают по вопросам, входящим в их компетенцию
В-не обладают
Г-не обладают по вопросам не входящим в их компетенцию

7.При поступлении требования об устранении выявленных нарушений трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и принятых мерах работодатели обязаны сообщить соответствующему органу профсоюзной организации о результатах рассмотрения данного требования в... срок с момента его получения.
А-3-дневный
Б-5-дневный
В-недельный
Г-10-дневный

8.Расторжение трудового договора по инициативе работодателя с руководителем выборного профсоюзного органа данной организации в случае неоднократного неисполнения им без уважительных причин трудовых обязанностей допускается только с предварительного согласия соответствующего профсоюзного органа в течение... после окончания срока их полномочий.
А-двух лет
Б-одного года
В-трех лет
Г-шести месяцев

9.За нарушение прав и гарантий деятельности профсоюзов наступает юридическая ответственность...
а-дисциплинарная
б-гражданско-правовая
в-профсоюзная
г-уголовная

10.Увольнение работников, являющихся членами профсоюзов производится с учетом мотивированного мнения выборного профсоюзного органа данной организации в связи
А-все изложенные
Б-сокращением численности или штата работников
В-несоответствием работника занимаемой должности вследствие недостаточной квалификации, подтвержденной результатами аттестации
Г-неоднократным неисполнением работником без уважительных причин трудовых обязанностей, если он имеет дисциплинарное взыскание

Критерии оценивания компетенции:

<i>Критерии оценивания</i>	<i>балл</i>
<i>90%</i>	<i>5</i>
<i>70%</i>	<i>4</i>
<i>50%</i>	<i>3</i>
<i>менее 50%</i>	<i>2</i>

Министерство образования, науки и молодежной политики 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

Л.А. Васильева Л.А. Васильева
(подпись) (ф.и.о.)
« ____ » ____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **«НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ»**
(название дисциплины)

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

программа «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»

уровень магистратуры

курс: 2

семестр: 3,4

форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Руководители и специалисты предприятий в соответствии с действующим законодательством несут персональную ответственность за состояние охраны труда в своих подразделениях, чтобы управлять производственными процессами, они должны знать реальные требования охраны труда, отражающиеся в многочисленных федеральных законах, постановлениях Правительства РФ, правилах, инструкциях, инструктажах и других официальных документах.

Дисциплина «Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью» – одна из важнейших дисциплин в системе подготовки бакалавров. Она знакомит обучающихся с основными понятиями по безопасности труда, закономерностями возникновения и функционирования нормативно-правовых актов в этой области. В результате изучения данной дисциплины обучающиеся должны получить основы знаний по охране труда в рамках современного российского права, ознакомиться с правоприменительной практикой.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью» относится к вариативной части блока 1 ОПОП ВО подготовки магистров по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность программа «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

Реализация в дисциплине «Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью» требований ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-5 – способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов;

ПК-1 – способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью» включает в себя:

- занятия лекционного типа и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, анализов ситуаций, лидерских качеств при проведении интерактивных лекций, групповых дискуссий.

1.2. Цели и задачи курса. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью дисциплины «Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью» является формирование необходимых знаний по нормативно-правовому обеспечению организации систем управления охраной труда, промышленной безопасностью на предприятиях, о задачах, функциях и правах специалиста, работающего в области обеспечения безопасно.

Задачи дисциплины: ознакомление с кругом знаний, которые необходимы для обеспечения управления охраной труда и промышленной безопасности на предприятиях; изучение требований, которым должны соответствовать системы управления охраной труда и промышленной безопасностью; изучение требований к специалисту по техносферной безопасности по общероссийским классификаторам.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:

Знать:

1) нормативно-правовую базу противодействия коррупции в Российской Федерации, приоритетные задачи государства в борьбе с коррупцией; факторы формирования коррупционного поведения и его виды; методы работы с населением по формированию нетерпимого отношения к коррупционному поведению (ОПК-5.1).

2) требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности (ПК-1.1).

Уметь:

1) критически оценивать информацию, отражающую проявления коррупции в Российской Федерации; выбирать инструменты формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению (ОПК-5.2);

2) применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований; определять нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания (ПК-1.2).

Владеть:

1) основами анализа основных видов коррупционного поведения; методами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению и его пресечения (ОПК-5.3);

2) навыком подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности (ПК-1.3).

Изучение дисциплины «Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Область профессиональной	Сферы профессиональной деятельности	Типы профессиональной деятельности	Профессиональные задачи	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижений	Наименование модульных единиц
-	-	-	-	ОПК-5 – способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	З – 1 У – 1 В – 1	М.Е. 1-8
-	-	-	-	ПК-1 – способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	З – 2 У – 2 В – 2	М.Е. 1-8

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с работодателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Виды учебной работы	Трудоемкость			
	Зачетных единиц	ЗФО		
	Всего	Всего	3 сем.	4 сем.
Общая трудоемкость дисциплины	7	252	108	144
Аудиторные занятия	2	72	36	36
Лекции (Л)	0,67	24	12	12
Семинарские занятия (СЗ)	1,33	48	24	24
Самостоятельная работа (СРС)	4	144	72	72
Вид контроля: экзамен	1	36	-	36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 4 – Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины (ОФО)

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Правовые основы безопасности труда				
Модульная единица 1. Введение. Организация трудовых отношений с учётом требований техносферной безопасности.	27	3	6	18
Модульная единица 2. Системы управления охраной труда (СУОТ) в России	27	3	6	18
Модульная единица 3. Система управления промышленной безопасностью (СУПБ)	27	3	6	18
Модульная единица 4. Система обучения и инструктирования в области охраны труда и промышленной безопасности	27	3	6	18
Модульная единица 5. Службы охраны труда и промышленной безопасности, их функции и права	27	3	6	18
Модульная единица 6. Расследование несчастных случаев на производстве и меры по их предотвращению	27	3	6	18
Модульная единица 7. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах	27	3	6	18
Модульная единица 8. Особенности организации эксплуатации опасных производственных объектов	27	3	6	18
контроль	36			
ВСЕГО:	252	24	48	144

3.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Модульная единица 1. Введение. Организация трудовых отношений с учётом требований техносферной безопасности

Государственное управление безопасностью труда. Трудовой Кодекс Российской Федерации. Социально-трудовые отношения в сфере безопасности труда. Роль государства в управлении безопасностью труда.

Модульная единица 2. Системы управления охраной труда (СУОТ) в России

Формирование правовой базы управления безопасностью труда. Становление системы терминов и понятий в сфере безопасности труда.

Модульная единица 3. Система управления промышленной безопасностью (СУПБ)

Состояние условий и безопасности труда в Российской Федерации. Факторы, определяющие состояние условий и безопасности труда. Показатели государственного статистического наблюдения по причинам несчастных случаев.

Модульная единица 4. Система обучения и инструктирования в области охраны труда и промышленной безопасности

Управление безопасностью труда в организациях. Обязанности работодателя по обеспечению требований безопасности труда в организации. Государственная инспекция труда как система контроля в сфере безопасности труда.

Модульная единица 5. Службы охраны труда и промышленной безопасности, их функции и права

Ответственность за нарушение требований безопасности труда. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность. Государственная экспертиза условий труда в системе надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства.

Модульная единица 6. Расследование несчастных случаев на производстве и меры по их предотвращению

Правовые методы и средства формирования безопасного поведения работника на производстве. Методы контроля за состоянием условий труда в организации. Специальная оценка условий труда, сертификация работ по безопасности труда в организации.

Модульная единица 7. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах

Порядок проведения технического расследования причин аварии. Действия комиссии по техническому расследованию аварии. Оформление результатов технического расследования аварий.

Модульная единица 8. Особенности организации эксплуатации опасных производственных объектов

Принципы менеджмента качества. Построение структуры управления промышленной безопасностью. Политика в области промышленной безопасности. Определение полномочий и ответственности. Разработка и реализация предупредительных мероприятий. Разработка процедур планирования и применения корректирующих мероприятий.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 3

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических/ занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
				ОФО
Модуль 1. Правовые основы безопасности труда				18/6
1.	Модульная единица 1. Введение. Организация трудовых отношений с учётом требований технологической безопасности.	Семинарское занятие № 1. НПА РФ в сфере безопасности труда (групповая дискуссия)	Собеседование, отчет по заданию	6
2.	Модульная единица 2. Системы управления охраной труда (СУОТ) в России	Семинарское занятие № 2. Сертификация организации работ по безопасности труда в организации (групповая дискуссия)	Собеседование, отчет по заданию	6
3.	Модульная единица 3. Система управления промышленной безопасностью (СУПБ)	Семинарское занятие № 3. Частные методики применения специальной оценки условий труда в организации (групповая дискуссия)	Собеседование, отчет по заданию	6
4.	Модульная единица 4. Система обучения и инструктирования в области охраны труда и промышленной безопасности	Семинарское занятие № 4. Методики идентификации вредных и опасных производственных факторов, и факторов производственной среды организации (групповая дискуссия)	Собеседование, отчет по заданию	6
5.	Модульная единица 5. Службы охраны труда и промышленной безопасности, их функции и права	Семинарское занятие № 5. Регулирование воздействия факторов производственной среды на работника методами производственного контроля организации (групповая дискуссия)	Собеседование, отчет по заданию	6
6.	Модульная единица 6. Расследование несчастных случаев на производстве и меры по их предотвращению	Семинарское занятие № 6. Взаимодействие пенсионного фонда и фонда социального страхования с организацией по вопросам безопасности труда (групповая дискуссия)	Собеседование, отчет по заданию	6
7.	Модульная единица 7. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах	Семинарское занятие № 7. Процедура технического расследования причин аварий	Собеседование, отчет по заданию	6
8.	Модульная единица 8. Особенности организации эксплуатации опасных производственных объектов	Семинарское занятие № 8. Организация эксплуатации опасных производственных объектов	Собеседование, отчет по заданию, дистанционное тестирование	6
Итого				48

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 8 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Правовые основы безопасности труда				

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модульная единица 1. Управление безопасностью труда на современном этапе	Общие понятие о трудовой деятельности человека и условиях его труда. Нормы российского трудового права. Государственная политика в области охраны труда. Правовое регулирование охраны труда.	Устные ответы на семинарском занятии, отчет по заданию	18
2.	Модульная единица 2. Правовая базы управления безопасности труда	Понятие о государственных нормативных требованиях охраны труда. Порядок разработки и утверждения подзаконных нормативных правовых актов по охране труда. Основные виды подзаконных нормативных правовых актов по охране труда. Правила по охране труда.	Устные ответы на семинарском занятии, отчет по заданию	18
3.	Модульная единица 3. Система безопасности труда в РФ	Права и обязанности работодателя в области охраны труда. Права и обязанности работника в области охраны труда.	Устные ответы на семинарском занятии, отчет по заданию	18
4.	Модульная единица 4. Управление безопасностью труда в организации	Анализ состояния условий и охраны труда в Российской Федерации. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Особенности расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Классификация профессиональных заболеваний.	Устные ответы на семинарском занятии, отчет по заданию	18
5.	Модульная единица 5. Ответственность за нарушение требований безопасности труда	Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний. Порядок установления наличия профессионального заболевания.	Устные ответы на семинарском занятии, отчет по заданию	18
6.	Модульная единица 6. Правовые методы и средства формирования безопасного поведения работника на производстве	Средства воздействия на работника в процессе воспитания. Важные аспекты воспитательной работы по охране труда.	Устные ответы на семинарском занятии, отчет по заданию	18
7.	Модульная единица 7. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах	Порядок проведения технического расследования причин аварии. Действия комиссии по техническому расследованию аварии. Оформление результатов технического расследования аварии.	Устные ответы на семинарском занятии, отчет по заданию	18
8.	Модульная единица 8. Особенности организации эксплуатации опасных производственных объектов	Принципы менеджмента качества. Построение структуры управления промышленной безопасности. Политика в области промышленной безопасности. Определение полномочий и ответственности. Разработка и реализация предупредительных мероприятий. Разработка процедур планирования и применения корректирующих мероприятий.	Устные ответы на семинарском занятии, отчет по заданию	18
ВСЕГО:				144

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Бе­ляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности / Г. И. Бе­ляков. – М.: Юрайт, 2023. – 404 с. ЭБС Юрайт режим доступа <https://www.biblio-online.ru/book/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7>

4.2. Дополнительная литература

2. Бевзюк Е. А. Регламентация и нормирование труда / Е. А. Бевзюк. – М.: Дашков и Ко, Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 212 с. ЭБС IPRBooks режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/57110.html>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.constitution.ru (Конституция РФ).
2. www.council.gov.ru (Совет Федерации Федерального Собрания РФ).
3. www.duma.gov.ru (Государственная Дума Федерального Собрания РФ).
4. www.government.ru (Правительство РФ)
5. www.ksrf.ru (Конституционный суд РФ).
6. www.vsrfr.ru (Верховный суд РФ).
7. www.arbitr.ru (Высший Арбитражный суд РФ).
8. www.genproc.gov.ru (Генеральная прокуратура РФ).
9. www.sledcom.ru (Следственный комитет РФ).
10. www.pfrf.ru (Пенсионный фонд РФ).
11. www.ombudsmanrf.org (Уполномоченный по правам человека в РФ).
12. www.rostrud.ru (Федеральная служба по труду и занятости РФ).

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

10. Программный продукт 1С Обращение граждан.
11. Windows 7 Professional
12. MicrosoftOffice 2007 Standard

6.2 Перечень информационных технологий

1. Технологии дистанционного обучения (вебинары).
2. Электронное тестирование (в т. ч. дистанционное) в ЭИОС вуза.
3. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
4. Электронная информационно-образовательная среда ВУЗа:

<https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=20020>

6.3 Информационные справочные системы

1. СПС Консультант Плюс.
2. СПС Гарант.

6.4. Профессиональные базы данных

1. Социально-экономические показатели развития муниципальных районов микрзоны по Нижегородской области <http://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=12619>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса используются аудитории, оснащенные комплектом учебной мебели, оборудованием, программным обеспечением согласно справке о материально-техническом обеспечении данной образовательной программы:

1. № 114 «Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа».
2. № 115 «Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа».
3. № 147 «Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации».

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена. Способ проведения – собеседование по вопросам, предложенным в списке вопросов к экзамену (9. ФОС).

Формирование рейтинга обучающихся осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Таблица 11 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

«Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью»

Код компетенции по ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)							
		МЕ1	МЕ2	МЕ3	МЕ4	МЕ5	МЕ6	МЕ7	МЕ8
ОПК-5 – способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	<i>Знать:</i> 1. нормативно-правовую базу противодействия коррупции в Российской Федерации, приоритетные задачи государства в борьбе с коррупцией; факторы формирования коррупционного поведения и его виды; методы работы с населением по формированию нетерпимого отношения к коррупционному поведению (ОПК-5.1). <i>Уметь:</i> 1. критически оценивать информацию, отражающую проявления коррупции в Российской Федерации; выбирать инструменты формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению (ОПК-5.2). <i>Владеть:</i> 1. основами анализа основных видов коррупционного поведения; методами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению и его пресечения (ОПК-5.3).	*	*	*	*	*	*	*	*
ПК-1 – способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	<i>Знать:</i> 2. требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности (ПК-1.1). <i>Уметь:</i> 2. применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований; определять нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания (ПК-1.2). <i>Владеть:</i> 2. навыком подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности (ПК-1.3).	*	*	*	*	*	*	*	*

Таблица 12 – Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их 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 (экзамен)	итого
		Дискуссия	Дистанционное тестирование		
ОПК-5 – способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	З – 1 У – 1 В – 1	2	3	5	10
ПК-1 – способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	З – 2 У – 2 В – 2	2	3	5	10

Таблица 13 – 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 (7,0-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-5 – способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов ПК-1 – способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	<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 профессиональные задачи, имеет место грубые ошибки	Показаны основные умения, решены типовые профессиональные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Показаны все основные умения, решены все типовые профессиональные задания с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, с некоторыми недочетами	Показаны все основные умения, решены все основные профессиональные задачи с несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<i>Полнота владений</i>			
	При решении профессиональные задачи не показаны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения профессиональных задач, имеются недочеты	Показаны базовые навыки при решении стандартных профессиональных задач с некоторыми недочетами	Показаны навыки при решении стандартных и нестандартных профессиональных 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

**Вопросы к экзамену по дисциплине «Нормативно-правовое обеспечение управления
техносферной безопасностью»**

1. Раскройте понятие о трудовой деятельности человека и условиях его труда.
2. Охарактеризуйте нормы российского трудового права.
3. Опишите государственную политику в области охраны труда.
4. Раскройте основы правового регулирования охраны труда.
5. Охарактеризуйте понятие о государственных нормативных требованиях охраны труда.
6. Опишите порядок разработки и утверждения подзаконных актов по охране труда.
7. Перечислите основные виды подзаконных нормативных правовых актов по охране труда.
8. Охарактеризуйте правила по охране труда.
9. Перечислите и охарактеризуйте права и обязанности работодателя в области охраны труда.
10. Перечислите и охарактеризуйте права и обязанности работника в области охраны труда.
11. Охарактеризуйте состояние условий и охраны труда в Российской Федерации.
12. Перечислите обязанности работодателя при несчастном случае на производстве.
13. Опишите порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.
14. Охарактеризуйте особенности расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях.
15. Перечислите классификацию профессиональных заболеваний.
16. Опишите порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.
17. Опишите порядок установления наличия профессионального заболевания.
18. Охарактеризуйте правовые основы и государственную политику в сфере безопасности труда.
19. Раскройте организационные основы охраны труда.
20. Перечислите несчастные случаи на производстве.
21. Опишите расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
22. Перечислите правовые акты по безопасности труда.
23. Охарактеризуйте нормативные документы по охране труда.
24. Охарактеризуйте Гражданский кодекс РФ с учетом норм по безопасности труда.
25. Охарактеризуйте Трудовой кодекс РФ с учетом норм по безопасности труда.
26. Охарактеризуйте Кодекс РФ «Об административных правонарушениях» с учетом норм по безопасности труда.

Критерии оценки:

Оценка компетенций	Количество баллов по БРС	Критерии
4,1-5	25-30 б.	обучающийся: 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
3,1-4	15-24 б.	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий все требования, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
0,1-3	05-14 б.	обучающийся: обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в

		определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

ОПК-5 – способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов

1. Локальные акты в сфере труда действуют на территории:

- а) конкретной организации;
- б) муниципального образования;
- в) организации и его филиалов;
- г) всего государства.

2. Законами субъектов РФ не могут быть урегулированы следующие вопросы:

- а) социальное партнерство;
- б) виды дисциплинарных взысканий;
- в) время отдыха;
- г) занятость молодежи;
- д) охрана труда.

3. Основными обязанностями работника не являются:

- а) бережное отношение к имуществу работодателя;
- б) контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка другими работниками;
- в) соблюдение требований по охране труда;
- г) сообщение работодателю о правонарушениях;
- д) оповещение работодателя о возникновении ситуаций, представляющих угрозу жизни и здоровью людей.

4. Согласно трудовому законодательству работодателями - физическими лицами могут быть:

- а) частные нотариусы;
- б) индивидуальные предприниматели;
- в) репетиторы;
- г) домработницы;
- д) государственные служащие.

5. Трудовой договор будет считаться заключенным на неопределенный срок, в случае если:

- а) работник предъявляет работодателю справку о беременности;
- б) стороны не расторгли договор по истечении срока его действия, а работник продолжает работать;
- в) работник окончил высшее учебное заведение и получил диплом;
- г) работник является единственным кормильцем в семье;
- д) работник переехал на работу в другую местность.

6. Непосредственно связанными с трудовыми не являются отношения:

- а) по трудоустройству;
- б) пенсионному обеспечению;
- в) обязательному социальному страхованию;
- г) надзору за соблюдением трудового законодательства;
- д) страхованию автогражданской ответственности.

7. К источникам трудового права не относится:

- а) УК РФ;
- б) ТК РФ;
- в) правила внутреннего трудового распорядка;

- г) Федеральный закон «Об актах гражданского состояния»;
- д) ГК РФ.

8. Локальные акты в сфере труда действуют на территории:

- а) конкретной организации;
- б) муниципального образования;
- в) организации и его филиалов;
- г) всего государства.

9. В основе трудовых отношений лежит:

- а) заявление работника о приеме на работу;
- б) потребность работодателя в наемном труде;
- в) направление на работу из центра занятости;
- г) подрядный договор;
- д) трудовой договор.

10. Субъектами трудового договора являются:

- а) профсоюзы;
- б) работник;
- в) работодатель;
- г) комиссия по трудовым спорам;
- д) центр занятости.

ПК-1 – способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации

1. От имени работника, не достигшего 14 лет, трудовой договор подписывает:

- а) один из родителей;
- б) оба родителя;
- в) представитель органа опеки и попечительства;
- г) представитель образовательного учреждения;
- д) адвокат.

2. Отстранение от работы - обязанность работодателя, в случае если работник:

- а) прошел проверку знаний по охране труда менее чем за неделю до начала работы;
- б) грубо выражался в присутствии коллег на работе;
- в) лишен права на управление транспортным средством;
- г) прошел медицинский осмотр и данная работа ему противопоказана;
- д) предъявил поддельные документы при приеме на работу.

3. Работодатель не имеет права запрашивать следующие персональные данные у работника:

- а) о составе семьи работника;
- б) членстве в профессиональном союзе;
- в) месте фактического проживания работника;
- г) доходах получаемых по ранее совершаемой работе;
- д) об образовании, полученном работником.

4. Продолжительность рабочего времени для учащегося в возрасте 15 лет составляет в неделю:

- а) 40 часов;
- б) 35 часов;
- в) 36 часов;
- г) 24 часа;
- д) 12 часов.

5. Правила внутренней трудовой распорядка утверждаются:

- а) работодателем;
- б) профсоюзным органом;

- в) прокуратурой;
- г) медицинским работником предприятия;
- д) органом внутренних дел.

6. Законами субъектов РФ не могут быть урегулированы следующие вопросы:

- а) социальное партнерство;
- б) виды дисциплинарных взысканий;
- в) время отдыха;
- г) занятость молодежи;
- д) охрана труда.

7. Основными обязанностями работника не являются:

- а) бережное отношение к имуществу работодателя;
- б) контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка другими работниками;
- в) соблюдение требований по охране труда;
- г) сообщение работодателю о правонарушениях;
- д) оповещение работодателя о возникновении ситуаций, представляющих угрозу жизни и здоровью людей.

8. Согласно трудовому законодательству работодателями - физическими лицами могут быть:

- а) частные нотариусы;
- б) индивидуальные предприниматели;
- в) репетиторы;
- г) домработницы;
- д) государственные служащие.

9. Срочный трудовой договор может быть заключен, в случае если будущий работник:

- а) является студентом;
- б) был уволен с предыдущего места работы за нарушение;
- в) имеет несовершеннолетних детей;
- г) не достиг возраста 18 лет;
- д) поступает на работу к индивидуальному предпринимателю.

10. Трудовой договор будет считаться заключенным на неопределенный срок, в случае если:

- а) работник предъявляет работодателю справку о беременности;
- б) стороны не расторгли договор по истечении срока его действия, а работник продолжает работать;
- в) работник окончил высшее учебное заведение и получил диплом;
- г) работник является единственным кормильцем в семье;
- д) работник переехал на работу в другую местность.

Критерии оценки

0 баллов - менее 50 % правильных ответов.

1 балл от 50 до 70 %.

2 балла от 71 до 80 %.

3 балла от 81 до 100 %.

Групповая дискуссия **Семинарское занятие № 2**

«Сертификация организации работ по безопасности труда в организации»

Цель: закрепление и обобщение знаний по МЕ 2, детальное изучение такого специфического института, как сертификация безопасности труда.

Оцениваемые компетенции: ОПК-5, ПК-1

Ключевые понятия: безопасность труда, сертификация, комиссия по трудовым спорам, лицензия.

Методические рекомендации. подготовить самостоятельно доклад и презентацию, по заранее выбранной теме из предоставленного списка, в соответствии с методическими рекомендациями по проведению семинарского занятия.

Темы докладов:

1. Принципы проведения сертификации организации работ по охране труда.
2. Структура системы сертификации организации работ по охране труда.
3. Деятельность службы охраны труда.
4. Работы по проведению аттестации рабочих мест по условиям труда.
5. Порядок и процедуры сертификации организации работ по охране труда.

Основные вопросы для обсуждения и докладов

1. Порядок рассмотрения апелляций.
2. Порядок выдачи сертификата безопасности.
3. Порядок подачи заявки на проведение сертификации организации работ по охране труда.

Форма отчета: доклад, презентация (для докладчиков), конспект выступлений (для слушателей).

Вопросы для самоконтроля.

1. Какие требования законодательства предъявляются к обеспечению безопасности продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации?
2. Назовите основные требования к обеспечению безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.
3. Каков порядок обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?
4. Какие нормативные правовые акты составляют систему государственных требований охраны труда?
5. Назовите основные положения Системы стандартов безопасности труда (ССБТ), ее цели и объекты.
6. Какие регламентирующие документы разрабатываются на предприятии по охране труда?
7. Какие разделы должна включать типовая структура Инструкции по охране труда?

Рекомендуемая литература

1. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности / Г. И. Беляков. – М.: Юрайт, 2023. – 404 с. ЭБС Юрайт режим доступа <https://www.biblio-online.ru/book/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7>

7.2. Дополнительная литература

2. Бевзюк Е. А. Регламентация и нормирование труда / Е. А. Бевзюк. – М.: Дашков и Ко, Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 212 с. ЭБС IPRBooks режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/57110.html>

2. Справочно-правовая система Консультант Плюс

Критерии оценки на дискуссии:

- a) соответствие содержания заявленной теме;
- b) актуальность, новизна и значимость темы;
- c) четкая постановка цели и задач исследования;
- d) аргументированность и логичность изложения;
- e) научная новизна и достоверность полученных результатов;
- f) свободное владение материалом;
- g) состав и количество используемых источников и литературы;
- h) культура речи, ораторское мастерство;
- i) выдержанность регламента.

Критерии оценки:

0 баллов - 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.

1 балл - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.

2 балла - студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации или в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка компетенций проводится на каждом семинарском занятии. В конце курса обучения выводится среднее значение по каждой компетенции.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине
«Нормативно-правовое обеспечение управления техносферной безопасностью»

№ Изменения	Раздел рабочей программы	№ страницы рабочей программы	Описания для внесения изменений	ФИО вносящего изменения	Протокол 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)

Инженерный институт
Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Маслова Васильева Л.А.
(подпись) (ф.и.о.)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ**

И ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики)
уровень подготовки: магистратура

курс 1
семестр 1
форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания закономерностей изменения экологического состояния планеты, основ взаимодействия организма человека со средой обитания во время экологических катаклизмов. Обострение локальных и глобальных экологических проблем требует распространения знаний о них среди широких масс населения. Однако особенно опасно незнание данных проблем среди лиц, принимающих решения и тем самым влияющих на состояние биосферы, и следовательно определяющих будущее человечества.

Будущие специалисты по техносферной безопасности будут ознакомлены с методами прогнозирования предотвращения катастрофических последствий экологического кризиса, пониманием механизмов воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, методами адаптации к стрессовым воздействиям среды, пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле, принципами и технологиями экологизации производства, основами промышленного мониторинга.

Конфликт с природой, сопровождаемый ростом числа экологических проблем и их глобализацией, ставит вопрос о сохранении устойчивости сложной системы биосферы и, как следствие, о выживании человечества как вида. Решение этих проблем требует широчайшего междисциплинарного объединения не только на местном, но и на общемировом уровне. В основе должна лежать транснациональная концепция о целях и правилах пребывания человека на Земле. На данном этапе развития общества на первое место выдвигается не дипломатия создания сильного государства - лидера или группы государств, а общемировая проблема по разработке принципов перехода из неравновесного состояния общества в квазистационарное. В этом состоит проблема сохранения человечества как вида и избавления его от экологических бед. Современная экологическая угроза заключается в том, что человечество почти полностью вывело себя из системы всеобщего экологического контроля, достигнутого природой. Оно непрерывно наращивает число не утилизируемых природой соединений - их уже более 4000, развивает опасные технологии, хранит и перевозит множество ядохимикатов и взрывчатых веществ, загрязняет атмосферу, гидросферу и почвы, наращивает энергетический потенциал, стимулирует парниковый эффект и т. д.

Актуальность и значимость изучения глобальных проблем современности обусловлено возрастанием их удельного веса и роли во всех сферах жизни современного общества, а также необходимостью поиска средств воздействия на эти явления и процессы в благоприятных для общественного развития направлений.

Для студентов данного направления это предоставляет реальную возможность для расширения общего кругозора, развития представлений о глобальных процессах современного мира и, в конечном итоге, формирования общекультурных компетенций, необходимых современному человеку.

Все это предъявляет особые требования к подготовке магистров по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» в ходе изучения дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы».

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса обучающиеся сдают зачет.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» включена в блок 1 вариативной части дисциплин по выбору учебного плана.

Реализация в дисциплине «Современная экология и глобальные экологические проблемы» требований ФГОС ВО, образовательной программы по направлению подготовки

магистров 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

общефессиональные:

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техно-сферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

профессиональные:

Организационно-управленческая деятельность

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Современная экология и глобальные экологические проблемы» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Современная экология и глобальные экологические проблемы» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций, дискуссий на лекционных занятиях.

1.2. Цели и задачи дисциплины.

Требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы» является формирование общих основ системного взгляда на природные и техногенные процессы как базы оптимизации деятельности и поведения человека в окружающем мире с целью поиска путей относительно стабильного, а в дальнейшем и устойчивого развития общества

Основные задачи:

- формирование основных понятий в области глобальных экологических проблем и социально-экономических процессов их определяющих;
- развитие представлений о зависимости безопасности от состояния биосферы и сохранения устойчивости среды обитания;
- формирование знаний о закономерностях сохранения устойчивости среды в условиях антропогенного воздействия;
- развитие способности к целевому, причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, деятельности живых систем;
- воспитание профессиональных качеств экологоцелесообразного поведения и природоохранной деятельности для защиты окружающей среды;
- формирование представлений о особенностях экологических проблем в Нижегородской области и умений практического решения неотложных местных проблем защиты окружающей среды.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать ¹	Уметь ¹	Владеть ¹	
1	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	<i>ИД-1 ОПК-2.1 Знает: методика разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</i>	1	1	1	МЕ 1,6
	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	<i>ИД ПК-1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ИД ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.</i>	2	2	2	МЕ 2,4
	ПК-2	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	<i>ИД-1 ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики.</i>	3	3	3	МЕ 3,5

¹Перечень знаний, умений и владений.

Обучающийся должен знать:

1. основные экологические проблемы современности;
2. основные критерии и причины глобального экологического кризиса и катастроф;
3. основные модели и прогнозы будущего развития человечества; основные экологические риски и способы обеспечения безопасности;

Обучающийся должен уметь:

1. понимать современные экологические проблемы в мире и своём регионе и быть готовым к практическому решению этих проблем;
2. разработать предложения по охране окружающей среды в области своей профессиональной деятельности; анализировать факторы экологического риска в истории современной цивилизации и прогресса;
3. давать оценку экологических последствий деятельности человека: собирать и анализировать экологическую информацию, формулировать конкретную экологическую

Обучающийся должен владеть:

1. методами анализа, сбора, хранения и обработки информации;
2. суммой знаний по проблемам сохранения механизмов гомеостаза в биосфере и закономерностям функционирования природных экосистем; современными научными методами и приемами взаимодействия в системе биосфера-техносфера
3. современными научными методами и приемами взаимодействия в системе биосфера-техносфера

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ
по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Итого		По семестру
	З.е	Часов	Часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
<i>Учебная работа</i>	<i>2</i>	<i>72</i>	<i>32</i>
Аудиторные занятия	0,9	32	32
Лекционного типа	0,4	16	16
Семинарского типа	0,4	16	16
<i>Самостоятельная работа студентов (СРС)</i>	<i>1,1</i>	<i>40</i>	<i>40</i>
<i>Вид контроля:</i>			
Зачет	1		36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная работа по видам заня- тий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
Модульная единица 1. Предмет и задачи дисциплины её развитие и современное состояние	10	2	2	6
Модульная единица 2. Социально-экономические процессы и экологические проблемы	10	2	2	6
Модульная единица 3. Современная демографическая ситуация и глобальный экологический кризис	10	2	2	6
Модульная единица 4. Глобальные проблемы человечества и пути их решения	10	2	2	6
Модульная единица 5. Экологическая безопасность и сбалансированное развитие общества и природы.	16	4	4	8
Модульная единица 6. Региональные особенности естественной природной среды и антропогенные воздействия на неё.	16	4	4	8
Контроль	36			
	108	16	16	40

Модуль 1. Современная экологии

Модульная единица 1. Предмет и задачи дисциплины её развитие и современное состояние

Введение, предмет, цели и задачи дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы». Взаимосвязь экологических проблем и развитие цивилизации. Мировые константы, обуславливающие функционирование биосферы. Объективные противоречия в системе биосфера - техносфера и пути их преодоления. Понятие устойчивости и гомеостаза биосферы. Процессы самоочищения и самовосстановления в различных средах жизни. Закономерности взаимодействия в системе биосфера - техносфера. Проблемы, связанные с антропогенным воздействием на биосферу. Экологический кризис. Связь состояния природной среды с социальными процессами. Значение экологического образования и воспитания. Необходимость формирования правовых и этических норм отношения человека к природе. Экологическое мировоззрение.

Модульная единица 2. Социально-экономические процессы и экологические проблемы

Зависимость социально-экономических процессов от состояния биосферы и способности к гомеостазу. Техногенные системы и факторы экологического риска. Понятие о техногенной системе. Техногенных системы и их вклад в загрязнение. Понятие о научно-технической революции. Отличие производственных комплексов от природно-территориальных комплексов. Понятие об экологическом риске. Антропогенные факторы и факторы экологического риска. Исторический аспект усиления антропогенного влияния на окружающую среду. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления. Экологизация промышленного производства. Экологизация энергетики. Экологизация транспорта. Экологизация сельского хозяйства. Модели производственных процессов с точки зрения экологии

*Модульная единица 3. Современная демографическая ситуация
и глобальный экологический кризис*

Понятие о демографическом взрыве. Демографическая ситуация в мире. Причины и последствия роста народонаселения. Особенности демографической проблемы в России. Экологический кризис в истории и предистории человечества. Факторы, вызывающие экологический кризис. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов; особенности использования и охраны исчерпаемых и неисчерпаемых ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Виды загрязнений. Классификация загрязнителей. Охрана биосферы как одна из важнейших современных задач человечества. Понятие об экологической катастрофе (коллапс).

Модуль 2. Глобальные проблемы человечества

Модульная единица 4. Глобальные проблемы человечества и пути их решения

Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Понятие об экологическом равновесии. Сохранение устойчивости биосферы в условиях экологического кризиса. Напряженное состояние живых систем на современном этапе взаимодействия с природой. Биоразнообразие как основа устойчивости экосистем. Сохранение биоразнообразия как основа безопасности. Механизмы саморегуляции в биосфере как основа безопасности и сохранения жизни. Биота как основной объект охраны природы Земли. Способы регуляции и стабилизации численности населения и зависимость здоровья населения от общего состояния экологической ситуации в регионе, стране и в Мировом сообществе.

Модульная единица 5. Экологическая безопасность и сбалансированное развитие общества и природы.

Анализ факторов экологического риска в истории современной цивилизации и прогресса. Анализ путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле. Современные международные разработки и программы по преодолению экологического кризиса. Концепция сбалансированного (устойчивого) экологически безопасного развития. Понятие «риск для здоровья», «экологический риск», «приемлемый риск», риск вынужденный и добровольный. Факторы, источники и последствия экологической опасности. Анализ влияния факторов на здоровье человека и их идентификация. Принципы оценки и управления риском. Модель управления риском. Слагаемые и показатели экологической безопасности. Экологическая безопасность России. Международные и национальные программы в области экологической безопасности.

Модульная единица 6. Региональные особенности естественной природной среды и антропогенные воздействия на неё.

Особенности экологических проблем в Нижегородской области и их практическое решение. Неотложные местные проблемы защиты окружающей среды. Состояние ОПС Нижегородской области. Природно-ресурсный потенциал области. Проблема «питьевой воды». Заболеваемость в Нижегородской области и ее связь с экологической ситуацией. Задачи исследования и решения глобальных проблем и безопасности в регионе, России и в Мировом сообществе. Меры по охране ОПС от различных загрязнений. Предложения по охране окружающей среды в области своей профессиональной деятельности.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Количество часов
1	Модульная единица 1. Предмет и задачи дисциплины её развитие и современное состояние	Семинарское занятие № 1. Объективные противоречия в системе биосфера - техносфера и пути их преодоления. Понятие устойчивости и гомеостаза биосферы.	тестирование	2
2	Модульная единица 2. Социально-экономические процессы и экологические проблемы	Семинарское занятие № 2. Экологизация промышленного производства	тестирование	2
3	Модульная единица 3. Современная демографическая ситуация и глобальный экологический кризис	Семинарское занятие № 3 Понятие о демографическом взрыве. Демографическая ситуация в мире. Экологический кризис в истории и предистории человечества. Понятие об экологической катастрофе (коллапс).	тестирование	2
4	Модульная единица 4. Глобальные проблемы человечества и пути их решения	Семинарское занятие № 4. Пути решения глобальных проблем человечества	тестирование	2
5	Модульная единица 5. Экологическая безопасность и сбалансированное развитие общества и природы.	Семинарское занятие № 5 Экологическая безопасность. Концепция сбалансированного (устойчивого) экологически безопасного развития. Международные и национальные программы в области экологической безопасности. Семинарское занятие № 6 Факторы, источники и последствия экологической опасности. Анализ влияния факторов на здоровье человека и их идентификация. Принципы оценки и управления риском.	Тестирование тестирование	2 2

6	Модульная единица 6. Региональные особенности естественной природной среды и антропогенные воздействия на неё.	Семинарское занятие № 7 Меры по охране ОПС от различных загрязнений. Семинарское занятие № 8 Предложения по охране окружающей среды в области своей профессиональной деятельности.	Тестирование тестирование	2 2
9	Итого			16

3.4 Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	Модульная единица 1. Предмет и задачи дисциплины её развитие и современное состояние	Значение экологического образования и воспитания. Необходимость формирования правовых и этических норм отношения человека к природе. Экологическое мировоззрение.	6	Собеседование
2	Модульная единица 2. Социально-экономические процессы и экологические проблемы	Анализ и расчетная характеристика экологического риска. Экологическая характеристика деятельности предприятия. Техногенная нагрузка изучаемого производства на окружающую среду	6	Собеседование
3	Модульная единица 3. Современная демографическая ситуация и глобальный экологический кризис	Демографическая ситуация в разных странах мира. Сущность и причины глобального экологического кризиса. Пути выхода из глобального экологического кризиса. Социальное загрязнение.	6	Собеседование
4	Модульная единица 4. Глобальные проблемы человечества и пути их решения	Радиационное загрязнение ОПС. Воздействие радиации на человека. Влияние электромагнитных полей на растения, животных и человека. Разрушение озонового слоя. Причины и последствия.	6	Тестирование
5	Модульная единица 5. Экологическая безопасность и сбалансированное развитие общества и природы.	Способы снижения влияния вредных веществ на ОПС и организм человека	8	Собеседование
6	Модульная единица 6. Региональные особенности естественной	Сравнительный анализ заболеваемости в различных регионах России. Анализ заболеваемости в Нижегородской области. Состояние окружа-	8	Тестирование

природной среды и антропогенные воздействия на неё.	ющей природной среды Нижегородской области. Мероприятия по охране ОПС Нижегородской области		
ВСЕГО		40	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Экология в современном мире. В 2 томах. Т. I: общая экология и экологические проблемы природопользования : учебник для студентов вузов / А. А. Авраменко, Р. А. Алиев, Ю. И. Баева [и др.] ; под редакцией Н. А. Черных, Р. А. Алиева. — Москва : Аспект Пресс, 2022. — 511 с. — ISBN 978-5-7567-1230-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122578.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Экология в современном мире. В 2 томах. Т. II: международная экологическая политика и устойчивое развитие : учебник для студентов вузов / Р. А. Алиев, Ю. И. Баева, Е. А. Близнецкая [и др.] ; под редакцией Н. А. Черных, Р. А. Алиева. — Москва : Аспект Пресс, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-7567-1232-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122579.htm>

3. Орлов, А. И. Проблемы управления экологической безопасностью : учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-4497-1424-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117039.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117039>

4. Сичкарь, Т. В. Экономика сокровищ и глобальные проблемы человечества : монография / Т. В. Сичкарь. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-6044688-9-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104337.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Шульман, М. Г. Глобальные проблемы современности в историческом масштабе : учебное пособие / М. Г. Шульман, Н. А. Щербакова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 202 с. — ISBN 978-5-4486-0147-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/73329.html>.

6. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512348>

7. Мананков, А. В. Урбоэкология и техносфера : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06909-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515032> .

8. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13721-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511478>.

9. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-

е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510250>.

10. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044>.

11. Акимова Т.А. Экология. Человек - Экономика - Биота- Среда [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Акимова Т.А., Хаскин В.В.— Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 495 с.— Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/52051.html>.— ЭБС «IPRbooks»

12. Панин В.Ф. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы [Электронный ресурс]: учебник/ Панин В.Ф., Сечин А.И., Федосова В.Д. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Томский политехнический университет, 2014. - 331 с. - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/34735.html>. - ЭБС «IPRbooks»

13. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / Питулько Виктор Михайлович, В. В. Кулибаба, В. В. Растоскуев. - М.: Академия, 2013. - 352 с.

б) дополнительная литература:

1. Афанасьева И.М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 [Электронный ресурс]: монография/ Афанасьева И.М., Иванов А.В., Петрова Е.Н. - Электрон. текстовые данные. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 202 с. - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/20798>. - ЭБС «IPRbooks»

2. Дэниел Ергин В поисках энергии [Электронный ресурс] : ресурсные войны, новые технологии и будущее энергетики / Ергин Дэниел. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2016. — 712 с. — 978-5-9614-4379-0. — Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/42039.html>

3. Игнатьева Т.А. Теория и практика систематизации экологического законодательства России [Электронный ресурс] / Т.А. Игнатьева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007.— 384 с. — 978-5-211-05436-3. — Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/13067.html>

4. Куценко В.В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куценко В.В., Сидоренко С.Н., Любинский В.С. - Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2009. - 156 с. - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/11434>. - ЭБС «IPRbooks»

5. Мархоцкий Я.Л. Радиационная и экологическая безопасность атомной энергетики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я.Л. Мархоцкий. — Электрон. Текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. — 112 с. — 978-985-06-1803-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20258.html>

6. Мельников А.А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения [Электронный ресурс] / А.А. Мельников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2009. — 744 с. — 978-5-8291-1155-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36504.html>

7. Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 2. Экологический контроль [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Потапов

[идр.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. — 290 с. — 5-86813-138-X. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12504.html>

8. Охрана окружающей среды и качество жизни. Правовые аспекты [Электронный ресурс]: сборник научных трудов/ И.А. Умнова [и др.].— Электрон. текстовые данные.- М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2011. - 208 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22503>. - ЭБС «IPRbooks»

9. Панин В.Ф. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы [Электронный ресурс] : учебник / В.Ф. Панин, А.И. Сечин, В.Д. Федосова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 331 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34735.html>

10. Челноков А.А. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Челноков А.А., Саевич К.Ф., Ющенко Л.Ф. - Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 655 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35508.html>. - ЭБС «IPRbooks».

11. Шульман, М. Г. Глобальные проблемы современности в историческом масштабе : учебное пособие / М. Г. Шульман, Н. А. Щербакова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 202 с. — ISBN 978-5-4486-0147-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/73329.html> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/73329>.

12. . Современные глобальные изменения природной среды: монография. Т. 3: Факторы глобальных изменений / отв. ред. Н. С. Касимов, Р. К. Клиге; РАЕН, МГУ. - М.: Научный мир, 2012. - 444 с.

13. Современные глобальные изменения природной среды : монография. Т. 4 :Факторы глобальных изменений / отв. ред. Н. С. Касимов, Р. К. Клиге ; РАЕН, МГУ. - М.: Научный мир, 2012. - 540 с.

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

4. Официальный сайт «Вся экология». <http://ecoportal.su>.
5. Официальный сайт «Первый экологический сервис» <http://1ecs.ru>.
6. Официальный сайт «Экологический портал» <https://ecoportal.info>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.
2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;
2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)
2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)
3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Кабинет с оборудованием: столы, стулья, мультимедийный проектор, компьютер, экран. Лаборатория "Химия"

Вытяжной шкаф, сушильный шкаф, мойка-стол, стол лабораторный (керамическая плитка), стол лабораторный (пластик), ареометр, штатив лабораторный, штатив для пробирок, набор для электролиза, автоматическая бюретка, pH-метр- прибор для определения кислотности, набор посуды для выполнения лабораторных работ и принадлежности к ней, весы аналитические с верхней чашечкой, спиртовка, стенд «периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. Способ проведения – устный индивидуальный опрос по вопросам к зачету.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
«зачтено»	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
«не зачтено»	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.
	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы»

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6
ОПК-2	ИД- ОПК-2.1	Знать: 1	+					+
		Уметь: 1	+					+
		Владеть: 1	+					+
ПК-1	ИД ПК-1.1. ИД ПК-1.3	Знать: 2		+		+		
		Уметь: 2		+		+		
		Владеть: 2		+		+		
ПК-2	ИД ПК-2.1.	Знать: 3			+		+	
		Уметь: 3			+		+	
		Владеть: 2			+		+	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций			
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			Тестовые задания	Собеседование		
ОПК-2	ИД-1.1о	З1	4	2	4	10
		У1,				
		В1				
ПК-1	ИД-1.1 ИД 1.3	З2	4	2	4	10
		У2				
		В2				
ПК-2	ИД-2.2	З3	4	2	4	10
		У3				
		В3				

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
	<i>Полнота знаний</i>			
ОПК-2 ПК-1 ПК-2	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 несущественными 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

Вопросы к зачету

1. Опишите роль науки и политики в преодолении глобальных социально-экологических проблем.
2. Назовите современные тенденции фундаментальной и прикладной экологии.
3. Опишите понятие природно-ресурсного потенциала. концепция критического природноресурсного потенциала. алармизм. консумеризм. альтруизм.
4. Расскажите об учение о биосфере и ноосфере. биологическая продуктивность, устойчивость биосферы.
5. Опишите проблема изменения климата, озоновых «дыр», парникового эффекта».
6. Охарактеризуйте проблему загрязнения окружающей среды, виды загрязнений, вторичное загрязнение.
7. Расскажите о проблеме деструкции земель и почвы, пути решения.
8. Опишите оскуднение биоразнообразия, пути решения.
9. Расскажите о проблеме кислотных дождей, пути решения.
10. Охарактеризуйте проблему истощения минеральных ресурсов, пути решения.
11. Опишите проблему загрязнения мирового океана, пути решения.
12. Опишите обезлесение (сокращение площади лесов), пути решения.
13. Охарактеризуйте опустынивание (увеличение площади пустынь), пути решения.
14. Расскажите о проблеме утилизации отходов производства и потребления, пути решения.
15. Охарактеризуйте виды смога.
16. Охарактеризуйте проблему разрушения природных ландшафтов, сокращения естественных экосистем.
17. Опишите проблема истощения запасов пресной воды, пути решения.
18. Опишите демографическую проблему и её возможные последствия в разных странах.
19. Расскажите энергетическая проблема, пути решения.
20. Расскажите о продовольственной проблеме, пути решения.
21. Охарактеризуйте загрязнение околоземного пространства.
22. Охарактеризуйте рост заболеваемости, кризис здоровья в мире.
23. Охарактеризуйте последствия светового, шумового загрязнения и вибраций.
24. Опишите стихийные природные бедствия, связанные с антропогенной деятельностью.
25. Перечислите регионы с неблагоприятной экологической ситуацией в России и странах СНГ.
26. Перечислите основные принципы рационального природопользования.
27. Охарактеризуйте экономические и правовые рычаги управления природопользованием.
28. Опишите нормирование качества окружающей среды. пдк, пдв, пдс, пдв.
29. Охарактеризуйте концепции взаимодействия человеческого общества и природы. Понятие экологического императива.
30. Перечислите международные и региональные экологические программы
31. Основные виды и источники глобальных экологических проблем. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
32. Охарактеризуйте виды, источники и масштабы техногенного загрязнения биосферы. Общее понятие о загрязнителях.
33. Опишите типы загрязнения (механическое, физическое, химическое, биологическое). глобальное, региональное и локальное загрязнение.
34. Опишите воздействие загрязнителей на здоровье человека и состояние экосистем.
35. Охарактеризуйте понятие о техносфере и техногенезе. биогенная и техногенная миграция атомов в биосфере.

- 36 Назовите источники радиоактивного загрязнения биосферы. экологические последствия радиоактивного загрязнения окружающей среды.
37. Расскажите о проблеме захоронения радиоактивных отходов. опасность радонового загрязнения.
38. Охарактеризуйте основные виды и источники загрязнения атмосферы земли. глобальные последствия загрязнения атмосферы земли.
39. Назовите экологические аспекты урбанизации. проблема утилизации отходов. современные технологии утилизации отходов.
40. Опишите экологические проблемы сельскохозяйственного использования земель.
41. Охарактеризуйте загрязнение мирового океана нефтепродуктами.
42. Опишите проблема пресной воды в мире. загрязнение пресной воды. способы решения дефицита пресной воды.
43. Расскажите об изменении климата земли: причины и последствия.
44. Охарактеризуйте роль «парникового эффекта» в глобальном изменении климата.
45. Охарактеризуйте роль мирового океана в процессах изменения климата земли.
46. Опишите биологическое загрязнение. проблема акклиматизации и интродукции видов.
47. Охарактеризуйте проблема безопасности генетически модифицированных организмов.
48. Опишите глобальная проблема сокращения биоразнообразия: причины и последствия. пути сохранения биоразнообразия и генофонда биосферы.
49. Назовите структуру и организацию мониторинга окружающей среды. классификация видов мониторинга.
50. Расскажите о глобальной экологической безопасности. Главные угрозы безопасности.
51. Охарактеризуйте экологические и техногенные аварии и катастрофы. возможные экологические последствия ядерной войны.
52. Опишите методы экологического прогнозирования последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.
53. Охарактеризуйте экологический кризис: мифы и реальность.
54. Опишите устойчивое развитие человечества.
55. Охарактеризуйте экологизацию производства.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
«за- чтено»	4	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
	3	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
	2	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.

«не за- чтено»	1	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.

1. Дайте определение «техносфера» с точки зрения профессиональной деятельности?
 - а. технология, построенная по типу процессов, характерных для природы, иногда как прямое их продолжение;
 - б. **часть биосферы, коренным образом преобразованная человеком в технические и техногенные объекты;**
 - в. совокупность методов обработки, изготовления, изменения свойств, форм сырья, материалов, применяема в процессе производства для получения готовой продукции;
 - г процесс изменения природных комплексов под воздействием производственной деятельности человека. Заключается в преобразовании биосферы, вызываемом совокупностью агротехнических, геофизических и геохимических процессов.

- 2 Что такое естественное состояние природы?
 - а. **состояние, не измененное непосредственной хозяйственной деятельностью человека, при котором скорость восстановительных процессов многократно выше темпов нарушения, биомасса близка к максимуму, биологическая продуктивность к минимуму;**
 - б определение воздействия химического агента на человека и природные комплексы;
 - в. социально желаемое, экономически допустимое и экологически разумное и безопасное развитие общества, противопоставляемое как неограниченному, так и нулевому экономическому росту;
 - г. среда развития хозяйства.

3. К числу главных экологических проблем современности относятся:
 - а. возникновение новых видов домашних животных и растений;
 - б. выветривание горных пород и рост сейсмичности;
 - в. изменение темпов круговорота отдельных элементов;
 - г. **истончение озонового слоя и изменение климата;**
 - д. включение в рацион человека ГМП.

- 4 Целью «Монреальского протокола» является:
 - а. **прекращение производства фреонсодержащих веществ к 1996 году в странах с развитой экономикой и к 2010 году во всем мире**
 - б. сохранение биологического разнообразия и рациональное использование его компонентов
 - в. введение и соблюдение во всем мире единых экологических стандартов
 - г. ограничение роста мегаполисов мира
 - д. развитие образования для устойчивого развития

5. Федеральный закон РФ «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:
 - а. был принят Госдумой РФ в 2004 году, но ратифицирован в 2010 году
 - б. был принят Госдумой РФ в 2000 году;
 - в. **был принят Госдумой РФ в 2004 году и вступил в силу в 2005 году**

- г. был принят Госдумой РФ в 2003 году и вступил в силу в 2004 году
- д. был подписан Правительством РФ в 2006 году

6. Главным парниковым газом является:

- а. водяной пар**
- б. углекислый газ
- в. метан
- г. окислы азота
- д. бенз(а)пирен

7 Кто предложил называть систему повторных наблюдений одного и более элементов окружающей природной среды в пространстве и во времени с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной программой — мониторингом?

- а. Ю. Израэль
- б. В. Вернадский
- в. Р. Манн**
- г. Н. Реймерс
- д. А. Берлянт

8. Примерами взрывов численности видов-переселенцев являются:

- а. американский клен в Европе
- б. домовые мыши в Америке
- в. кавказские зубры в Евразии
- г. колорадские жуки в Европе**
- д. кролики в Африке
- е. енотовидная собака в Австралии

9 Последствиями снижения концентрации озона в атмосфере могут стать:

- а. рост заболеваемости людей раком кожи и глазных болезней**
- б. усиление частоты наводнений и торнадо
- в. развитие врожденных аномалий у детей
- г. стимуляция работы иммунной системы человека и животных
- д. интенсификация фотосинтеза у растений
- е. таяние полярных льдов и активизация вулканов

10 В результате аварии в Мексиканском заливе (2010г.) образовалась нефтяная пленка на поверхности океана. Каждая тонна нефти на поверхности воды создает пленку на площади (?):

- а. до 1 кв. км
- б. до 4 кв. км
- в. до 8 кв. км
- г. до 12 кв. км**
- д. до 16 кв. км
- б. до 20 кв. км

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации

1. В каком году британские ученые на станции Халли-Бей установили, что количество озона в атмосфере уменьшилось на 40% :

- а) в 1984 г.**
- б) в 1974 г.
- в) в 1994 г.

2. Сколько килограммов фтора потребуется для выплавки 1 тонны алюминия:

- а) 25-38
- б) 38-47**
- в) 50-60

3. Сколько % мировой суши занимают леса:

- а) 50
- б) 40
- в) 30**

4. Сколько % земель в Индии подвержены сменным засухам:

- а) 70**
- б) 62
- в) 50

5. Проблема истощения озонового слоя:

- а) снижение в атмосфере углекислого газа
- б) увеличение в атмосфере кислорода
- в) увеличение в атмосфере фреона**

6. К числу главных экологических проблем современности относятся:

- а) изменение темпов круговорота отдельных элементов
- б) истончение озонового слоя и изменение климата**
- в) выветривание горных пород и рост сейсмичности

7. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:

- а) кислотные осадки
- б) циклические процессы на Солнце
- в) расширение озоновых дыр**

8. Целью «Монреальского протокола» является:

- а) прекращение производства фреонсодержащих веществ к 1996 году в странах с развитой экономикой и к 2010 году во всем мире**
- б) ограничение роста мегаполисов мира
- в) развитие образования для устойчивого развития

9. Федеральный закон РФ «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата» был принят:

- а) Госдумой РФ в 2000 году
- б) Госдумой РФ в 2004 году, но ратифицирован в 2010 году
- в) Госдумой РФ в 2004 году и вступил в силу в 2005 году**

10. Главным парниковым газом является:

- а) углекислый газ
- б) водяной пар**
- в) метан

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики

1. Укажите один из самых диоксиноопасных городов России с развитой химической промышленностью:

- а. г.Липецк
- б. г.Чапаевск Самарской области**
- в. г.Серпухов Московской области
- г. г.Норильск

2. Автомобиль — один из главных источников шума и загрязнителей воздуха в современных городах. Какие конструкции и приемы организации улично-дорожной сети наиболее эффективны для снижения химического и акустического загрязнения?

- а. проложение эстакад, увеличение подземных переходов
- б. однопольное движение, кавальеры, жардиньеры**
- в. радиально-кольцевая схема движения, увеличение светофоров
- г. геотекстиль, увеличение числа перекрестков вдоль автотрасс
- д. прямоугольно-диагональная схема движения, гелиосистемы вдоль автотрасс

3. Укажите самые «экологически грязные» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства «Mercer Human»):

- а. Норильск (Россия), Ранипет (Индия)**
- б. Гонолулу (США), Сидней (Австралия)
- в. Магнитогорск (Россия), Оттава (Канада)
- г. Каир (Египет), Калькутта (Индия)
- д. Пекин (Китай), Каракас (Венесуэла)
- е. Чебаркуль (Россия), Запорожье (Украина)

4. Укажите регионы России, наиболее пострадавшие в результате радиационного загрязнения местности при Чернобыльской аварии 1986г.:

- а. Курская и Белгородская области
- б. Смоленская и Тульская области
- в. Самарская и Нижегородская области
- г. Владимирская и Рязанская области
- д. Воронежская и Брянская области
- е. Калужская и Брянская области**

5. Экономическое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего поколения и при этом не ставит под угрозу возможность будущих поколений удовлетворять их потребности, называется:

- а) устойчивым развитием;**
- б) техногенным развитием;
- в) индустриальным развитием.

6. Основным международным документом в области контроля за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением является:

- а) Базельская конвенция;**
- б) Киотский протокол;
- в) Венская конвенция.

7 Санитарно-гигиеническими нормативами являются:

- а) ПДК вредных веществ и микроорганизмов, ПДУ физических воздействий;**
- б) ПДВ, ПДС;
- в) региональная ПДН, отраслевая ПДН,

8. Информационная система, в задачи которой входит наблюдение за состоянием объектов окружающей среды, происходящими в ней процессами и явлениями, оценка и прогноз состояния окружающей среды называется:

- а) природными кадастрами;
- б) экологическим мониторингом;**
- в) биоиндикацией.

9. Как называется уровень мониторинга, оценивающий экологическую ситуацию в зоне воздействия опасного производства:

- а) фоновый;
- б) региональный;
- в) импактный.**

10 В России управление природопользованием и охраной природы в конце 20 века опиралось преимущественно:

- а) на административное регулирование;
- б) на рыночное регулирование;**
- в) экономическое и рыночное регулирование.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	4
81-90 %	3
71-80 %	2
61-70 %	1
51-60 %	0

Вопросы к собеседованию

1. Биоиндикация.
2. Мониторинг.
3. Построение моделей в экологии.
4. Глобальная экология. Цель и задачи. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
5. Глобальные общечеловеческие проблемы.
Биосфера, границы, функции, свойства, происхождение и эволюция биосферы.
6. Состав и защитные свойства литосферы.
7. Состав и защитные свойства атмосферы.
8. Состав и защитные свойства гидросферы.
9. Состав и защитные свойства гидросферы.
10. Живое вещество биосферы и его биогеохимические функции.
11. Энергетический и радиационный баланс биосферы.
12. Ноосфера – сфера разума.
13. Водный баланс биосферы.
14. Проявление глобального потепления климата.
15. Климат. Климат геологического прошлого и современной эпохи.
Причины изменения климата. Глобальное изменение климата и его последствия.
16. Глобальная проблема истощения озонового слоя.
17. Озоноразрушающие вещества (ОРВ) и некоторые их источники.
18. Радиоактивное загрязнение земной поверхности и водоемов.
19. Химическое загрязнение окружающей среды.
20. Химическое загрязнение окружающей среды.
21. Мировой ядерный конфликт и прекращение гонки вооружений.

- 22 Преодоление социально-экономической отсталости развивающихся стран.
- 23 Рост народонаселения.
- 24 Демографические показатели: рождаемости и смертности, естественного прироста населения.
- 25 Потеря биологического разнообразия. Критические экологические районы мира.
- 26 Продовольственная проблема.
- 27 Основные пути решения дефицита пресной воды.
- 28 Трансгенные организмы.
- 29 Энергетическая проблема. Альтернативные источники энергии.
- 30 Охрана окружающей среды: разрушение озонового слоя (история развития проблемы, ОРВ и их влияние на ОС и человека).
- 31 Охрана окружающей среды: смог, его виды, кислотные дожди.
- 32 Охрана окружающей среды: парниковый эффект, проблема изменения климата.
- 33 Глобальный биологический круговорот.
- 34 Биоразнообразие как основное условие устойчивости биосферы.
- 35 Обезлесение, опустынивание. Проблемы их решения.
- 36 Экологические проблемы Мирового океана.
- 37 Истощение ресурсов пресной воды.
- 38 Вклад ВПК в загрязнение ОС. Конверсия ВПК.
- 39 Глобальные экологические проблемы – часть глобальных проблем человечества.
- 40 Современные представления о формировании и развитии антропосферы.
- 41 Эволюция взаимоотношения человека и природы.
- 42 Роль России в решении глобальных экологических проблем.
- 43 Взаимосвязь между торговлей, окружающей средой и развитием общества.
- 44 Демография и экологические проблемы.
- 45 Экологические проблемы производства продовольствия.
- 46 Пути сохранения биоразнообразия экосистем.
- 47 Рациональное использование лесных ресурсов.
- 48 Экологические проблемы использования пестицидов в сельском хозяйстве.
- 49 Экологические проблемы использования биоресурсов океана.
- 50 Малоотходные технологии.
- 51 Альтернативные источники энергии.
- 52 Механизмы Киотского протокола в регулировании климата.
- 53 Потенциальные возможности и опасности новых технологий.
- 54 Малоотходные технологии в промышленном производстве (на примере конкретных производств).
- 55 Современные тенденции в строительстве городов.
- 56 Пути минимизации воздействия транспортного комплекса на окружающую среду.
- 57 Использование общего достояния. Антарктида.
- 58 Использование общего достояния. Космическое пространство.
- 59 История войн и их влияние на окружающую среду и население.
- 60 Экологические аспекты применения химического оружия.
- 61 Международное сотрудничество для обеспечения экологической безопасности.
- 62 Экологическое регулирование как механизм решения экологических проблем.
- 63 Экологический риск. Управление рисками.
- 64 Виды экологического страхования.
- 65 Пути формирования экологического мировоззрения.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
2 балл	активно участвует в обсуждении вопросов
1 балл	не активно участвует или не участвует в собеседовании

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносящего изменения	Протокол заседания кафедры	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и расшифровка подписи инженера по качеству
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области и Министерства образования и науки Нижегородской области в соответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	Борисова Е.Е.	№4 от 19.12.2022	Борисова Е.Е.	Тарасова О.А.
2	П.4		Актуализация основ и дополнительной литературы	Борисова Е.Е.	№5 от 23.01.2023	Борисова Е.Е.	Тарасова О.А.

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт
Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой

Маслова Л.А. Васильева.

(подпись) (ф.и.о.)

«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА
И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики)

уровень подготовки: магистратура

курс 1

семестр 1

форма обучения очная

г. Княгинино

2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Обращение с отходами производства и потребления» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания с решением вопросов по обращению отходов с учетом минимизации их неблагоприятного воздействия на среду обитания; проведении профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания.

Для улучшения условий своей жизни человек должен не только наращивать темпы материального производства, но и продумывать свое взаимодействие с окружающей средой, созданной не без участия самого человека. В современных городах расширяются границы жилого фонда, и активно совершенствуется вся инфраструктура по жизнеобеспечению населения, поэтому актуальным становится изучение вопросов, связанных с образованием большого количества отходов, их сбором, временным хранением и транспортировкой, а также комплексной переработкой и захоронением. Отсутствие мест временного складирования отходов, непродуманная организация селективного сбора, невыдержанные сроки вывоза, несвоевременное обезвреживание образующихся отходов отрицательно сказываются как на качестве жизни населения, так и на качестве окружающей среды.

Правильная организация управления отходами, внедрение новейших технологий, машин и оборудования для сбора, удаления, обезвреживания и утилизации ТБО приоткроют неиссякаемый источник вторичных материальных ресурсов и обеспечат как охрану здоровья населения, так и охрану окружающей среды.

Для студентов данного направления это предоставляет реальную возможность для расширения общего кругозора, развития представлений с решением вопросов по обращению отходов производства и потребления, в конечном итоге, формирования общепрофессиональных компетенций, необходимых современному человеку.

Выполнение этих задач во многом зависит от уровня квалификации кадров, в частности магистров по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса обучающиеся сдают зачет.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Обращение с отходами производства и потребления» включена в блок 1 вариативной части дисциплин по выбору учебного плана.

При реализации требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» дисциплина «Обращение с отходами производства и потребления» должна формировать следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

общепрофессиональные:

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

профессиональные:

Организационно-управленческая деятельность

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Обращение с отходами производства и потребления» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Обращение с отходами производства и потребления» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций, дискуссий на лекционных занятиях.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обращение с отходами производства и потребления» является систематизация знаний об основных видах опасности отходов, качественной и количественной характеристиками этих показателей, методах их определения и требований по обращению с опасными отходами, что связано с организации деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально производственных комплексов и регионов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение современных методов обращения с отходами производства и переработки;
- теоретическое и практическое освоение регионально-межотраслевого подхода к комплексной утилизации вторичного сырья и техногенных отходов;
- развитие навыков и умений при решении проблем экологизации технологии и общими принципам организации безотходных производств.

Дисциплина «Обращение с отходами производства и потребления» направлена на решении вопросов по обращению отходов с учетом минимизации их неблагоприятного воздействия на среду обитания; проведении профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать ¹	Уметь ¹	Владеть ¹	
1	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	<i>ИД-1ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</i> <i>ИД-1ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.</i>	1,2	3,4	4,5	МЕ 1,2
	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных ком-	<i>ИД ПК-1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС.</i> <i>ИД ПК-1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих</i>	5	1,5	1,3	МЕ 3,4

		плексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	<i>технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.</i>				
	ПК-2	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	<i>ИД-1 ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики.</i>	3,4	2,3	2,4	МЕ 4,5,6,7

¹Перечень знаний, умений и владений.

Обучающийся должен знать:

1. виды опасных и бытовых отходов, их классификацию, паспортизацию, виды токсичности и способы оценки воздействия отходов на окружающую природную среду и человека
2. законодательную базу сферы обращения с отходами, правила и требования, предъявляемые нормативно-правовыми актами законодательной и исполнительной власти всех уровней к образованию, сбору, хранению, переработке, удалению, утилизации и транспортировке отходов
3. основные подходы к нормированию воздействия опасных отходов на окружающую среду и человека;
4. современные методы и особенности комплексной переработки промышленных и бытовых отходов;
5. перспективы направления развития способов переработки и утилизации опасных отходов, а также отходов, содержащих высокие концентрации органических веществ;

Обучающийся должен уметь:

1. правильно классифицировать отходы производства и потребления;
2. анализировать потенциальную опасность для окружающей среды разных компонентов отходов в зависимости от уровня природного защитного потенциала;
3. определять класс и уровень опасности отходов расчетным методом;
4. рассчитывать и обосновывать нормативно-допустимый объем образования отходов;
5. рассчитывать предотвращенный экологический ущерб;

Обучающийся должен владеть:

1. знанием норм, правил и требований, предъявляемым к производителям и собственникам отходов производства и потребления;
2. знанием регулирования обращения с опасными отходами, включенных, согласно Базельской Конвенции, в красный желтый и зеленый список;
3. навыками грамотного использования существующей нормативно-правовой документации, лимитирующей негативное воздействие твердых отходов на окружающую среду и человека;
4. методикой оценки опасности воздействия различных видов отходов на окружающую среду и человека;
5. системой оценки перспективности, достоинств и недостатков методов переработки и утилизации отходов;

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	Итого		По семестру
	З.е	Часов	Часов
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Учебная работа	2	72	32
Аудиторные занятия	0,9	32	32
Лекционного типа	0,4	16	16
Семинарского типа	0,4	16	16
Самостоятельная работа студентов (СРС)	1,1	40	40
Вид контроля: Зачет	1		36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модульная единица 1. Термины, определения и классификация отходов	10	2	2	6
Модульная единица 2. Правовое регулирование деятельности в области обращения с отходами в Российской Федерации.	10	2	2	6
Модульная единица 3. Организация системы сбора твердых бытовых отходов.	10	2	2	6
Модульная единица 4. Обращение с опасными отходами	10	2	2	6
Модульная единица 5. Промышленные отходы и обращение с ними	10	2	2	6
Модульная единица 6. Твердые бытовые отходы и обращение с ними	10	2	2	6
Модульная единица 7. Биологические основы процесса компостирования органической фракции отходов.	12	4	4	4
Контроль	36			
	108	16	16	40

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Правовое регулирование в области обращения с отходами, классификация отходов

Модульная единица 1. Термины, определения и классификация отходов

Основные понятия в области обращения с отходами. Принципы классификации. Классификация отходов: по источникам возникновения, по агрегатному состоянию, по токсичности и опасности, по способам обращения с ними. Обращение с отходами, полигон, трансграничное перемещение отходов; лимит на размещение отходов; норматив образования отходов; паспорт опасности отходов. Изменение элементов природной среды под воздействием отходов.. Федеральный классификационный каталог отходов производства и потребления (ФККО) Пользование ФККО.

Модульная единица 2. Правовое регулирование деятельности в области обращения с отходами в Российской Федерации

Политика Российской Федерации в сфере обращения с отходами. Основные проблемы обращения с отходами. Законодательная база, регулирующая обращение с отходами

Нормативная документация. Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами. Ответственность за нарушения требований в области обращения с отходами.

Модульная единица 3. Организация системы сбора твердых бытовых отходов.

Размещение отходов на полигонах. Требования к объектам размещения отходов. Планирование, проектирование, эксплуатация, закрытие полигонов. Расчет платежей за хранение и размещение отходов.

Модуль 2. Обращение с отходами производства

Модульная единица 4. Обращение с опасными отходами

Порядок отнесения к опасным отходам. Правила и требования к обращению с опасными отходами. Международные требования, предъявляемые Базельской Конвенцией к трансграничной транспортировке опасных отходов. Нормирование образования и размещения отходов. Удельные, технологические нормативы и нормативно-допустимые объемы. Понятие расчетных единиц. Особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами. Порядок накопления, транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных отходов. Полигоны по их обезвреживанию и захоронению. Радиоактивные отходы. Подготовка и захоронение радиоактивных отходов. Специальные полигоны. Обращение с радиоактивными отходами.

Модульная единица 5. Промышленные отходы и обращение с ними

Стратегия КУО (комплексного управления с отходами). Мероприятия, направленные на сокращение количества отходов в источнике их образования. Переработка и утилизация отходов производства и потребления. Отходы как вторичные материальные ресурсы (на примере черной металлургии). Методы и технологии утилизации и переработки наиболее распространенных отходов: технология утилизации осадков городских сточных вод с получением полезных продуктов; технология утилизации отработавших шин и отходов резинотехнических изделий; технология очистки грунтов, донных отложений и воды от нефтепродуктов с возвратом их к повторному использованию; термическая и плазменная переработка бытовых и промышленных отходов; переработка пластмасс, отходов древесины, макулатуры, и т.д.

Модульная единица 6. Твердые бытовые отходы

Классификация и способы переработки твердых бытовых отходов: сбор, утилизация, обезвреживание, складирование, повторное использование. Селективный сбор компонентов твердых бытовых отходов: принципы реализуемости в новых условиях. Обезвреживание, переработка и

утилизация отходов сельскохозяйственных комплексов. Применение биотехнологических методов. Космический мусор.

Модульная единица 7. Биологические основы процесса компостирования органической фракции отходов

Компостирование. Процесс компостирования. Различные технологии компостирования. Полевое компостирование ТБО. Компостирование твердых бытовых отходов (ТБО). Аэробное биотермическое компостирование твердых бытовых отходов в промышленных условиях. Анаэробное компостирование твердых бытовых отходов. Характеристики отходов, которые можно подвергать анаэробной переработке, условия анаэробного сбраживания, метан.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Кол-во часов
1	Модульная единица 1. Термины, определения и классификация отходов	Семинарское занятие № 1. Изменение элементов природной среды под воздействием отходов	тестирование	2
2	Модульная единица 2. Правовое регулирование деятельности в области обращения с отходами в Российской Федерации	Семинарское занятие № 2. Федеральное законодательство в области обращения с отходами.	тестирование	2
3	Модульная единица 3. Организация системы сбора твердых бытовых отходов.	Практическое занятие № 3 Расчет платежей за хранение и размещение отходов.	тестирование	2
4	Модульная единица 4. Обращение с опасными отходами	Семинарское занятие № 4. Особенности работы и обращение с радиоактивными отходами	тестирование	2
5	Модульная единица 5. Промышленные отходы и обращение с ними	Семинарское занятие № 5 Переработка и утилизация отходов производства и потребления.	тестирование	2
6	Модульная единица 6. Твердые бытовые отходы и обращение с ними	Семинарское занятие № 6 Классификация твердых бытовых отходов	тестирование	2
7	Модульная единица 7. Биологические основы процесса компостирования органической фракции отходов.	Семинарское занятие № 7 Аэробное биотермическое компостирование твердых бытовых отходов в промышленных условиях. Семинарское занятие № 8 Анаэробное компостирование твердых бытовых отходов.	тестирование	2
9	Итого			16

3.4 Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	Модульная единица 1. Термины, определения и классификация отходов	Классификация по классам опасности Классификация по происхождению Классификация по составу Выбор места размещения хранилищ Требования безопасности при организации хранилищ	6	Собеседование
2	Модульная единица 2. Правовое регулирование деятельности в области обращения с отходами в Российской Федерации	Лицензирование деятельности по обращению с отходами .Нормирование, государственный учет и отчетность в области обращения с отходами Требование к объектам размещения отходов. Транспортировка, этапы обращения, использование и обезвреживание отходов .Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области обращения с опасными отходами	6	Собеседование
3	Модульная единица 3. Организация системы сбора твердых бытовых отходов.	Основы организации сбора твердых бытовых отходов. Схема и организация сбора и вывоза твердых бытовых отходов. Предложение по раздельному сбору твердых бытовых отходов	6	Собеседование
4	Модульная единица 4. Обращение с опасными отходами	Требования к объектам размещения отходов. Требования к обращению с опасными отходами Методы и способы утилизации и ликвидации отходов Малоотходные и безотходные технологии – последствия загрязнения.	6	Тестирование
5	Модульная единица 5. Промышленные отходы и обращение с ними	Выбор места размещения хранилищ Использование промышленных отходов в качестве заполнителя при рекультивации карьеров. Размещение радиоактивных отходов. Требования безопасности при организации хранилищ. Перспективные способы повышения экологической безопасности промышленности. Утилизация твердых отходов различного происхождения	6	Собеседование
6	Модульная единица 6. Твердые бытовые отходы и обращение с ними	Сущность твердых бытовых отходов и их воздействие на окружающую среду. Плюсы и минусы ТБО. Термические методы обезвреживания и утилизации. Методологические подходы к оценке эффективности утилизации ТБО	6	Тестирование
7	Модульная единица 7.	Биологическая переработка промышленных отходов. Отходы молочной промышленно-	8	Собеседование

Биологические основы процесса компостирования органической фракции отходов.	сти; сыровотка. Отходы целлюлозно-бумажной промышленности. Биodeградация отходов Биodeградация ксенобиотиков в окружающей среде. Биodeградация нефтяных загрязнений. Пестициды. Ликвидация токсичных и опасных отходов .Компостирование органических отходов.		
ВСЕГО		76	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246212>

2. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла : монография / И. А. Меркулина, Т. В. Харитонов, О. Н. Васильева [и др.] ; под редакцией Г. В. Колесника, И. А. Меркулиной. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 182 с. — ISBN 978-5-394-04938-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120728.htm>

3. Обращение с отходами : учебное пособие / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко, И. Н. Жмыхов, К. К. Юрачик. — Минск : Вышэйшая школа, 2018. — 464 с. — ISBN 978-985-06-2865-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90798.html>

4. Островский, Н. В. Обращение с отходами / Н. В. Островский. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 538 с. — ISBN 978-5-394-04917-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120738.html>

5. Утилизация отходов производства : учебное пособие / Ю. Ф. Абакумов, Е. Д. Демьянов, С. С. Зуйков [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 110 с. — ISBN 978-5-7038-4793-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93953.html>

6. Островский, Н. В. Обращение с отходами / Н. В. Островский. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 538 с. — ISBN 978-5-394-04917-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120738.html>

7. Соколов, Л. И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие / Л. И. Соколов. — Москва : Инфра-Инженерия, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-9729-0246-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78244.html>.

Дополнительная литература

1. Есякова, О. В. Обращение с отходами : учебное пособие / О. В. Есякова, В. А. Иванов. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2018. — 90 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94893.html>

2. Рубанов, Ю. К. Инженерное обеспечение обращения с отходами : учебное пособие / Ю. К. Рубанов, Ю. Е. Токач. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 179 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92254.html>

3. Обращение с твердыми коммунальными и промышленными отходами. Вопросы моделирования и прогнозирования : учебно-методическое пособие для вузов / А. А. Аганов, С. Ю. Глухов, В. В. Журкович [и др.] ; под редакцией Г. К. Ивахнюка. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-9545-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200432>

4. Мамин, Р. Г. Инновационные механизмы управления отходами : монография / Р. Г. Мамин, Т. П. Ветрова, Л. А. Шилова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 136 с. — ISBN 978-5-7264-0729-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20005.html>.

5. Шубов, Л. Я. Технология отходов : учебник / Л. Я. Шубов, М. Е. Ставровский, А. В. Олейник ; под ред. проф. Л. Я. Шубова. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. : ил. - (Технологический сервис: Магистратура). - ISBN 978-5-98281-257-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/933885>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий <http://burondt.ru/>
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <https://www.mnr.gov.ru/about/>

2. Официальный сайт Федеральной службы надзору в сфере природопользования <https://rpn.gov.ru/#survey>

3. Научно-практический портал – экология производств <http://www.ecoindustry.ru/>

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»

2. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»

3. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).

2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;

2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)

2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)

3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Кабинет с оборудованием: столы, стулья, мультимедийный проектор, компьютер, экран. Лаборатория "Химия"

Вытяжной шкаф, сушильный шкаф, мойка-стол, стол лабораторный (керамическая плитка), стол лабораторный (пластик), ареометр, штатив лабораторный, штатив для пробирок, набор для электролиза, автоматическая бюретка, pH-метр- прибор для определения кислотности, набор посуды для выполнения лабораторных работ и принадлежности к ней, весы аналитические с верхней чашечкой, спиртовка, стенд «периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. Способ проведения – устный индивидуальный опрос по вопросам к зачету.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
«зачтено»	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
«не зачтено»	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.
	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Отходы и окружающая среда»

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)						
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6	МЕ 7
ОПК-2	ИД 1	Знать: 1	+	+					
		Уметь: 1	+	+					
		Владеть: 1	+	+					
ПК-1	ИД 1	Знать: 2			+	+			
		Уметь: 2			+	+			
		Владеть: 2			+	+			
ПК-2	ИД 1	Знать: 3				+	+	+	+
		Уметь: 3				+	+	+	+
		Владеть: 2				+	+	+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций			
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			Тестовые задания	Собеседование		
ОПК-2	ИД-1ОПК-2.1 ИД-1ОПК-2.3	31, 32	4	2	4	10
		У3, У4				
		В4, В5				
ПК-1	ИД-1 ПК-1.1 ИД-1 ПК-1.3	35,	4	2	4	10
		У1, У5				
		В1, В3				
ПК-2	ИД-1ПК-2.2	33, 34	4	2	4	10
		У2, У3				
		В2, В4				

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
	<i>Полнота знаний</i>			
ОПК-2 ПК-1 ПК-2	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 незначительными 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

Вопросы к зачету

1. Дайте определение терминам обращение с отходами, опасные отходы, владелец отходов, утилизация отходов, принятым в Российском и зарубежном законодательстве.
2. Каковы основные принципы государственной политики РФ при обращении с отходами.
3. На какие отходы не распространяется действие Федерального закона "Об отходах производства и потребления".
7. Какими документами регламентируется деятельность в области обращения с отходами в странах Европейского союза.
8. Дайте определение терминам норматив образования отходов и лимит на размещение отходов.
9. Перечислите типы опасности отходов, принятые в Базельской конвенции и в нормативных документах Российской Федерации.
10. Для каких целей создан Федеральный каталог отходов, и какую смысловую нагрузку несет код отхода.
11. Какими основными нормативно-правовыми актами Российской Федерации регламентируется деятельность с отходами.
12. Какие принципы положены в основу платы за хранение и размещение отходов.
13. Дайте объяснение методам определения класса опасности отходов.
14. Опишите процедуру паспортизации отходов.
15. Перечислите характеристики отхода, включенные в паспорт.
16. Перечислите методы определения норматива образования отходов.
17. Перечислите основные принципы, лежащие в основе общей стратегии обращения с отходами.
18. В чем отличие линейной от нелинейной схем обращения с отходами.
19. Какие блоки включает стратегия обращения с отходами.
20. Каковы основные отличия отходов от товаров и продуктов.
21. Что такое экономический, биологический и энергетический циклы в обращении с отходами.
22. Дайте определение безотходным технологиям.
23. Приведите примеры элементов безотходных технологий в различных областях промышленности.
24. Перечислите факторы, от которых зависит применяемая система сбора муниципальных отходов.
25. Перечислите особенности системы сбора отходов в южной и северной климатических зонах.
26. Охарактеризуйте работу мусоросортировочной станции.
27. Для чего нужно брикетировать отходы.
28. Охарактеризуйте разные системы селективного сбора опасных бытовых отходов.
29. Охарактеризуйте разные фазы мусороперевозки.
30. Приведите примеры разных типов мусороперевозочных станций.
31. Приведите примеры технологий утилизации отходов пищевой промышленности, резиновых и каучуковых, макулатуры и текстильных, и нефтесодержащих отходов.
32. На какие группы подразделяются методы переработки отходов по их конечной цели и технологическому принципу.
33. Дайте определение процессу компостирования.
34. Какие фракции отходов подлежат компостированию.
35. Оцените преимущества и недостатки процесса компостирования.
36. Охарактеризуйте сообщество организмов, осуществляющих процесс компостирования.
37. Перечислите фазы процесса компостирования.
38. Перечислите и охарактеризуйте факторы, влияющие на скорость и эффективность процесса компостирования.

39. Дайте определение понятиям стабильности и зрелости компостов.
40. Какова причина высокого уровня фитотоксичности компостов.
41. Опишите три основных технологии компостирования отходов.
42. Укажите преимущества и недостатки технологий компостирования отходов.
43. Какие характеристик компостов ограничивают их применении в качестве удобрения.
44. Охарактеризуйте процесс анаэробного сбраживания отходов.
45. Каков механизм образования биогаза при анаэробном сбраживании отходов.
46. Что входит в состав биогаза.
47. Перечислите виды отходов, которые можно сжигать с получением энергии.
48. Перечислите основные компоненты мусоросжигающего завода.
49. Что такое котел-утилизатор.
50. Какое оборудование используют для очистки газов сжигания отходов.
51. Какие отходы являются источником токсичных газов при сжигании отходов.
52. Какие токсичные газы образуются при сжигании отходов.
53. Какие эффекты могут быть вызваны недостаточно эффективной очисткой газов сжигания отходов.
54. Определите преимущества методов сжигания отходов (слоевое сжигание и пиролиз).
55. Перечислите и дайте характеристики трем типам полигонов.
56. Какие данные учитываются при определении размеров и типа полигона.
57. Перечислите необходимы критерии при выбора площадки для строительства полигона.
58. Какие микроорганизмы принимаю участие в разложении органического вещества полигонов.
59. Что такое полигонный фильтрат и каковы их характеристики.
60. Укажите фазы трансформации органического веществ в теле полигона их длительность.
61. Опишите общую схему разложения органических веществ при их размещении отходов на полигоне.
62. Что такое аэробные и анаэробные стадии разложения органического вещества.
63. Перечислите основные элементы зоны размещения и зоны складирования отходов.
64. Охарактеризуйте конструкцию карт полигонов.
65. Объясните, почему рекомендуется зону складирования разделять на участки.
66. Каковы различия в системе защиты окружающей среды от полигонного фильтрата для полигонов опасных и неопасных отходов.
67. Дайте характеристику методам обработки полигонного фильтрата.
68. Охарактеризуйте систему изоляции поверхности полигона.
69. Что из себя представляет система сбора и утилизации полигонного газа.
70. Перечислите наиболее значимые технологии утилизации полигонного газа.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
«зачтено»	4	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
	3	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.

	2	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
«не зачтено»	1	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

Тестовые задания контроля сформированности компетенций
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.

1. Концепция развития рынка вторичных ресурсов ориентирует на целенаправленное _____ отходов в качестве продуктов, имеющих потребительский спрос, а также решение задач, определяемых промышленной политикой государства в сфере обращения с отходами, направленных на доведение уровня использования отходов производства и потребления до среднеевропейского.

Ответ: Использование

2. Основным законодательным актом в области обращения с отходами производства и потребления является...

1) Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

2) Федеральный закон от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды»

3) Федеральный закон от 30 марта 1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (от)

4) Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. «Об экологической экспертизе»

3. Рынок вторичных ресурсов по своему типу относится к _____ рынкам.

Ответ: товарным

4. Роль государства в формировании и развитии рынка вторичных ресурсов заключается в создании ...

(Выберите все правильные ответы)

1) нормативно-правовых документов

2) экономических условий

3) организационных условий

4) свободного доступа частного бизнеса

5) системы штрафов

6) продуманной системы расчетов платежей

5. В основе реализации нормативно-правового обеспечения рынка вторичных ресурсов на территории Российской Федерации положен принцип ...

1) ответственности производителя и/или собственника за сбор и переработку своей продукции после ее использования;

2) механизма залоговой стоимости для стимулирования сбора, переработки и утилизации некоторых видов продукции после использования;

3) экономического стимулирования использования отходов в качестве вторичного сырья;

4) установления ограничений и стимулов, побуждающих к использованию вторичных ресурсов взамен первичных

6. При расчетах предельно допустимых выбросов вредных веществ не учитывают

1) количество источников загрязнения

2) высота расположения источников загрязнения

3) наличие водоемов вблизи источников загрязнения

4) распределение выбросов во времени и пространстве

7. К механической очистке от взвесей и дисперсионно-коллоидных частиц не относится процесс ...

1) процеживание

2) абсорбция

3) отстаивание

4) фильтрование

8. Нормативно-правовые документы, регламентирующие обращение с отходами в Российской Федерации подразделяются на:

(выберите несколько правильных ответов)

1) Федеральные законы, Кодексы и Постановления Правительства;

2) санитарные нормы и правила;

3) строительные нормы и правила;

4) стандарты и технические условия;

5) нормы и правила по обращению с опасными веществами и по работе на опасных объектах.

6) методические рекомендации по техническим условиям производства;

7) постановления Государственной Думы

8) постановление суда

9. Федеральный классификационный каталог отходов - это перечень образовавшихся в РФ отходов, систематизированный по совокупности приоритетных признаков...

(выберите несколько правильных ответов)

1) происхождению

2) агрегатному состоянию

3) степени вредного воздействия на окружающую среду.

4) токсичности

5) лимитирующему фактору

10 Федеральный закон РФ "Об отходах производства и потребления" определяет ...

1) правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую природную среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

2) основные требования: к проектированию, строительству, реконструкции, консервации и ликвидации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов;

3) государственный кадастр отходов, региональный реестр размещения отходов

4) основные требования: к объектам размещения отходов; к обращению с отходами на территориях городских и других поселений; к обращению с опасными отходами и т.д.

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации

1. Бытовые отходы – это отходы:

1) производства и промышленности

2) только жидкие бытовые отходы

3) только твердые бытовые отходы

4) жидкие и твердые бытовые отходы

2. К методам обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов по технологическому процессу относят:

1) механические

2) химические

3) термические

4) все перечисленные

3. Промышленные отходы – это отходы:

1) производства и промышленности

2) только жидкие бытовые отходы

3) только твердые бытовые отходы

4) нет правильного ответа

4. По степени воздействия на окружающую среду и человека, отходы делятся на:

1) 4 класса

2) 5 классов

3) 6 классов

4) 3 класса

5. Приему на полигоны не подлежат виды отходов:

1) радиоактивные отходы

2) компостированные пищевые отходы

3) измельченная макулатура и опилки

4) твердые бытовые отходы

6. Вторичная переработка отходов называется:

1) макулатура

2) компостирование

3) рециклинг

4) ресурсообеспеченность

7. Вторичной переработке подвержены:

1) макулатура

2) стеклотара

3) полиэтилен

4) все перечисленное

8. Выберите правильное утверждение:

1) человек не является биотическим ресурсом

2) наиболее опасны жидкие промышленные отходы

3) наименее опасны радиоактивные отходы

4) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

9. К особо опасным отходам относятся:

1) промышленные

2) радиоактивные

3) бытовые

4) крупнотоннажные

10. Изделия и материалы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа называются:

1) отходы потребления

2) остатки химической реакции

3) продукты реакции

4) сырье предприятия

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики

1. Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой-либо территории или мира

в целом, называется...

1) природопользованием

2) экологизацией

3) безопасностью

4) рационализацией

2. По особенностям территориальной структуры, обусловленной характером связи хозяйственной деятельности с природой, выделяют основные группы систем природопользования (по А. Г. Емельянову)... (Выберите все правильные ответы)

- 1) региональные
- 2) национальные
- 3) фоновые
- 4) крупноочаговые
- 5) малозначимые
- 6) очаговые
- 7) дисперсные

3. Подход к исследованию территориальных систем природопользования, заключающийся в выявлении и анализе пространственно-временных закономерностей возникновения и реализации процессов природопользования в разных типах природной

среды с целью определения наилучших вариантов использования ее природно-ресурсного

потенциала, называется ...

- 1) экономический
- 2) экологический
- 3) административный
- 4) географический

4. Установите соответствие между названием отношения отраслевых интересов при природопользовании и примером этих отношений.

- 1) Б) конкурентное А) закладка карьера обязательно уничтожает почвенный покров
- 2) А) альтернативное Б) сплошная рубка леса ухудшает рекреационные свойства территории
- 3) Г) взаимовыгодное В) использование лесов для водоохраны не мешает охотничьему хозяйству
- 4) В) нейтральное Г) садоводство в рекреационной зоне

5 Совокупность технологических приемов, методов и процессов, посредством которых исходный полимер превращают в различные изделия называют:

- 1) метод получения полимеров
- 2) молекулярная масса
- 3) переработка полимерных материалов
- 4) производительность

6. Пересилите причины, почему необходима грамотная переработка отходов...

1) попадая в окружающую среду, большинство веществ и материалов превращаются в загрязнители (стоит учесть, что наша планета и без того каждый день задыхается от выбросов машин и заводов);

2) многие ресурсы, из которых созданы те или иные материалы, исчерпываются. Их запасы слишком ограничены, поэтому выходом является вторичная переработка отходов;

3) в некоторых случаях предметы, выполнившие своё предназначение, оказываются источником нужных веществ. При этом они более дешёвые, чем природные материалы;

4) максимально следует извлечь все полезные вещества при этом не допустить вторичного загрязнения природной окружающей среды

7.. Важнейшее значение для ресурсосбережения имеет переход к ...

- 1) жесткому управлению природопользованием
- 2) увеличению использования сырья

3) альтернативным источникам энергии

4) к экономическим и административным санкциям

8. Для успешного развития экосистем полезно... (Выберите все правильные ответы)

1) увеличивать площади полей

2) внедрять безотходные технологии

3) увеличивать территории городов

4) использовать вторичное сырье

5) строить новые предприятия

9. Примером рационального природопользования является ...

1) молевой сплав леса

2) комплексное использование вторичных ресурсов

3) разработка новых месторождений полезных ископаемых

4) перевод ТЭС с природного газа на уголь

10. К принципам устойчивого освоения природных ресурсов относятся...

(Выберите все правильные ответы)

1) уменьшение использования невозобновляемых ресурсов

2) сокращение использования вторичных ресурсов

3) отмена утилизации и обезвреживания отходов

4) неистощительное использование возобновляемых ресурсов

5) максимальное использование возобновляемых ресурсов

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	4
81-90 %	3
71-80 %	2
61-70 %	1
51-60 %	0

Вопросы к собеседованию

Часть 1

1. Экологические особенности и источники образования отходов.
2. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки.
3. Государственная стратегия в области управления отходами: создание отходоперерабатывающей индустрии.
4. Обращение с отходами: региональные и муниципальные системы управления отходами.
5. Экологическая опасность отходов.
6. Понятие устойчивости экосистемы.
7. Круговорот веществ и элементов - основа устойчивости экосистем. Самоочищающая способность экосистем.
8. Параметры устойчивости экосистем.
9. Пути миграции загрязняющих веществ и нормирование воздействия отходов на ОС.
10. Современные методы обеспечения аналитического контроля и идентификации отходов.
11. Разработка программ мониторинга в системе обращения с отходами.
12. Документирование деятельности по обращению с отходами.
13. Комплексные технологические схемы (КТС) переработки отходов.
14. Особенности первичной подготовки и обезвреживания промышленных отходов.
15. Общие принципы и методы переработки нерадиоактивных отходов.
16. Временное хранение промышленных отходов.
17. Захоронение на полигонах твердых промышленных отходов.

18. Утилизация отходов и использование ценных компонентов в качестве вторичного сырья.
19. Термическая обработка отходов.
20. Источники, переработка и особенности захоронения радиоактивных и особо опасных отходов.
21. Производственные, бытовые и атмосферные стоки: источники, классификация примесей и методы очистки.
22. Газовоздушные выбросы производства: источники, состав и методы очистки.
23. Методы переработки и утилизации осадков и шламов.
24. Способы переработки и утилизации шлаков.
25. Основные источники образования и пути утилизации органических отходов.
26. Биоэнергетика на твердых отходах.
27. Утилизация и обезвреживание отходов сельскохозяйственной и перерабатывающей промышленности.
28. Методы обеззараживания и утилизации осадков сточных вод.
29. Особенности подготовки и механической обработки твердых бытовых отходов.
30. Измельчение и компактирование твердых коммунальных отходов.
31. Процессы сухой механизированной сепарации (сортировки) ТКО.
32. Процессы влажной механической сепарации измельченных отходов.
33. Комплексная сортировка и переработка ТБО.
34. Общие принципы и порядок проектирования промышленных объектов.
35. Выбор эффективных доступных технологий переработки.
36. Особенности экологического проектирования мусоросжигательных заводов.
37. Принципы оценки воздействия на окружающую среду предприятий по переработке

и

утилизации твердых отходов.

38. Математическое моделирование процессов переработки, утилизации и хранения отходов (аналитический обзор).
39. Моделирование процессов энергетической переработки отходов.
40. Моделирование процессов утилизации жидких отходов.

Часть 2

1. Два основных фактора приведшие к обострению проблем окружающей среды в современном мире, в том числе и накоплению отходов.
2. Отходы, отнесённые к категории особо опасных (специальных отходов) для ОС и здоровья людей.
3. Факторы, влияющие на состав бытовых отходов.
4. Принципы организации малоотходного производства лежащие в основе переработки промышленных отходов.
5. Задачи, стоящие перед муниципальными программами управления отходами.
6. Основная проблема эффективной переработки твердых бытовых отходов.
7. Технологические и организационные принципы положенные в основу решения проблемы транспортировки отходов.
8. Факторы влияющие на выбор схемы транспортировки.
9. Функции, выполняемые мусороперегрузочными станциями.
10. Параметры оценки необходимые при оценке состояния ОС.
11. Понятие стабильности природной экосистемы.
12. Факторы, обеспечивающие стабильность экосистем.
13. Химические элементы участвующие в биогеохимических циклах.
14. Замкнутые циклы.
15. Стадии и группы бактерий, участвующие в механизме метанового сбраживания.
16. Механизмы биологической трансформации неорганического азота.
17. Цепочки превращения серы в атмосфере и водной среде.
18. Механизмы биологического окисления, по отношению к источнику углеродного питания.

19. Абиотические процессы, приводящие к самоочищению компонентов окружающей среды.
20. Химическая природа процессов разложения и трансформации биогенного и абиогенного вещества.
21. Основные участники биологического самоочищения.
22. Распределите по уровням (по глубине) процессы микробиоценоза в водоемах.
23. Назовите источники техногенного фосфора.
24. Абиотические процессы, способствующие самоочищению природных сред.
25. Назовите биотические процессы, приводящие к метаболизму ЗВ.
26. Факторы, влияющие на биотические процессы самоочищения.
27. Перечислите физиологические группы микроорганизмов почвы.
28. Факторы, определяющие состав микрофлоры атмосферы.
29. Факторы обусловлена миграция токсичных загрязнений в окружающей среде.
30. Схема миграции загрязняющих веществ в окружающей среде.
31. Меры, предпринимаемые для обеспечения экологической безопасности при сжигании отходов.
32. Методы определения нормативов образования отходов.
33. Особенности миграции ксенобиотиков в депонирующих средах.
34. Классы опасности отходов.
35. Специфика экологического мониторинга обращения с отходами.
36. 15. Форма паспортизации отходов. Этапы паспортизации опасных отходов.
37. 18. Организации, имеющие право получить лицензию на обращение с отходами.
38. Основные источники образования твердых промышленных отходов.
39. Общие принципы подготовки отходов к дальнейшему хранению или переработке.
40. Экологические особенности образования твердых промышленных отходов.
41. Промышленные отходы подпадают под категорию «опасные отходы».
42. Отходы, не требующие специальных мероприятий по захоронению.
43. Наиболее распространенные технологии утилизации твердых отходов.
44. Перечислите экологические эффекты при прямом сжигании отходов.
45. Наиболее экологически чистый метод температурной обработки отходов.
46. Приоритетные загрязнители атмосферных сточных вод.
47. Приоритетные загрязнители газовой воздушной выбросов.
48. Регенеративные методы очистки сточных вод.
49. Методы сухой очистки газовой воздушной выбросов от аэрозолей.
50. Классификация методов очистки стоков по фазовому состоянию.
51. Отличие шлака от шлама.
52. Методы переработки шлаков.
53. Основные источники образования отходов, содержащих высокие концентрации органических веществ.
54. Основные способы переработки и утилизации органикостержащих отходов.
55. Принципиальное отличие методов аэробного окисления и анаэробного сбраживания.
56. Достоинства и недостатки метода аэробного разложения.
57. Что представляет собой активный ил, и где его можно использовать?
58. Основные недостатки метода замораживания и последующего оттаивания осадков сточных вод.
59. Морфологические и гранулометрические особенности твердых бытовых отходов.
60. Общие технологические особенности ТБО.
61. Принципы положенные в основу работы измельчительных установок.
62. Процессы прессования и компактирования отходов.
63. Процесс сепарации.
64. Основные утильные фракции, которые могут быть выделены при комплексной сепарации ТБО.
65. Для каких фракций или компонентов отходов может применяться аэроспа-рация?

66. Наиболее эффективна сортировка для извлечения бумаги.
67. Физические свойства, на которых основана электродинамическая сепарация.
68. Является ли ручная сортировка необходимой технологической операцией при сортировке.
69. Основные документы, подготавливающиеся на предпроектной стадии
70. Требования, предъявляемые к проектам современного производства
71. Общие принципы и порядок проектирования промышленных объектов.
72. Выбор эффективных доступных технологий переработки.
73. Особенности экологического проектирования мусоросжигательных заводов.
74. Принципы оценки воздействия на окружающую среду предприятий по переработке и утилизации твердых отходов.
75. Математическое моделирование процессов переработки, утилизации и хранения отходов (аналитический обзор).
76. Моделирование процессов энергетической переработки отходов. Моделирование процессов утилизации жидких отходов.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
2 балл	активно участвует в обсуждении вопросов
1 балл	не активно участвует или не участвует в собеседовании

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (титул)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносящего изменения	Протокол заседания кафедры	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и расшифровка подписи инженера по качеству
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области и Министерства образования и науки Нижегородской области в соответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	Борисова Е.Е.	№4 от 19.12.2022	Борисова Е.Е.	Тарасова О.А.
2	П.4		Актуализация основной и дополнительной литературы	Борисова Е.Е.	№5 от 23.01.2023	Борисова Е.Е.	Тарасова О.А.

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт

Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой

Мамиев Васильева Л.А.

(подпись) (ф.и.о.)

«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ
В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики)

уровень подготовки: магистратура

курс 2

семестр 4

форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Современные проблемы науки в области производственной безопасности» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируется понимание проблематики в области производственной безопасности и основ взаимодействия человека с производственной средой. Высокие технологии зачастую сопряжены с различными опасностями и требует распространения знаний о них среди широких масс населения. Однако особенно опасно незнание данных пробоем среди лиц, принимающих решения и тем самым влияющих на состояние безопасности объектов, и, следовательно, определяющих качество жизнедеятельности.

Будущие специалисты по техносферной безопасности будут ознакомлены с основными аспектами в области формирования научного подхода к безопасности производственной деятельности.

Актуальность и значимость изучения современных проблем науки в безопасности современного мира, обусловлено возрастанием их удельного веса и роли во всех сферах жизни современного общества, а также необходимостью поиска средств воздействия на эти явления и процессы в благоприятных для общественного развития направлений.

Для студентов данного направления это предоставляет реальные возможности для расширения общего кругозора, развития представлений о взаимосвязи экономики и безопасности процессов современного мира и, в конечном итоге, формирования общекультурных компетенций, необходимых современному человеку.

Выполнение этих условий во многом зависит от уровня квалификации кадров, в частности магистров по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики».

Программа дисциплины «Современные проблемы науки в области производственной безопасности» предусматривает проведение лекционных, семинарских занятий. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Современные проблемы науки в области производственной безопасности» относится к вариативной части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01. Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в дисциплине «Современные проблемы науки в области производственной безопасности» требований ФГОС ВО, образовательной программы ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.

ПК-1.- Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

ПК-3 - Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Современные проблемы науки в области производственной безопасности» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, консультации.

Учебные занятия по дисциплине «Современные проблемы науки в области производственной безопасности» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении интерактивных лекций.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цель: обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Задачи:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;
- разработка и реализация программы научных исследований в области производственной безопасности;
- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;
- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать ¹	Уметь ¹	Владеть ¹	
1	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД 1 Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ИД 2 Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания.	5;	3;4;	1;3;	МЕ 3;5
4	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельно-	ИД 2 Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности	5;	4;	3;	МЕ 4,6

		стью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью	промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.				
5	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ИД 3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	5;	4;	3;	МЕ 2-3 МЕ 6

Перечень знаний, умений и владений

Обучающийся должен знать:

1. Требования нормативных правовых и нормативно-технических документов в сфере охраны труда
2. О новых методах исследования промышленной безопасности
3. Основные направления работы исследователей относительно производственной безопасности
4. основные технологические процессы и режимы производства

Обучающийся должен уметь:

1. Обрабатывать полученные данные экспериментов
2. Планировать эксперименты в области безопасности производственной деятельности
3. Планировать мероприятия по безопасности труда в организации;
4. организовывать корпоративный контроль за охраной труда;

Обучающийся должен владеть:

1. Методикой планирование мероприятий по улучшению условий труда и оценки их эффективности
2. Навыками подготовки научных докладов по теме производственной безопасности
3. Навыками составления отчетов о проделанной работе
4. Методикой построения прогнозов в области производственной безопасности

3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по семестрам

Вид учебной работы	ОФО		
	Всего	4 сем	
	часы	часы	З.е
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	216	216	6
Аудиторные занятия	48	48	1,3
Лекционного типа	24	24	0,6
Семинарского типа	24	24	0,6
Самостоятельная работа (СРС)	132	132	3,6
Промежуточная аттестация (экзамен)	36	36	1

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины по очной форме обучения

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Мировые проблемы в области производственной безопасности	84	12	12	60
Модульная единица 1 Мировые проблемы в области производственной безопасности и возможных путях их решения.	28	4	4	20
Модульная единица 2. Новая концепция оценки профессиональных рисков.	28	4	4	20
Модульная единица 3. Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками.	28	4	4	20
Модуль 2 –Использование цифровых технологий в производственной безопасности	100	12	12	76
Модульная единица 4. Производственный травматизм и методы его оценки.	33	4	4	25

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модульная единица 5 Основные проблемы проведения аттестации рабочих мест.	33	4	4	25
Модульная единица 6 Информационные и телекоммуникационные технологии в производственной безопасности.	34	4	4	26
Экзамен	36			
Всего:	184	24	24	132

3.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Мировые проблемы в области производственной безопасности

Модульная единица 1. *Мировые проблемы в области производственной безопасности и возможных путей их решения.*

Оценка ситуации в области техносферной безопасности Международной организации труда. Современный уровень промышленной безопасности и охраны труда. Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда (охрана труда в цифрах и фактах).

Модульная единица 2. *Новая концепция оценки профессиональных рисков.*

Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения. Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования. Концепция оценки и классификации условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда. Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения и имеющая практическое применение в службах Роспотребнадзора, в т. ч. при осуществлении социально-гигиенического мониторинга. Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования, применяемая международным сообществом при построении систем управления охраной труда и профессиональной безопасностью персонала.

Модульная единица 3. *Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками*

Требования к системе оценки и управления профессиональными рисками

Первая процедура – идентификация опасностей. Вторая процедура – оценка рисков травмирования. Третья процедура – гигиеническая оценка условий труда. Четвертая процедура – оценка защищенности работников средствами индивидуальной защиты. Пятая процедура – определение интегральной оценки условий труда. Шестая и седьмая процедуры – сбор персонализированных данных работников и оценка индивидуальных профессиональных рисков работников. Восьмая процедура – определение интегрального показателя уровня профессионального риска в организации. Девятая процедура – производственный контроль условий труда (мониторинг). Идентификация и оценка профессиональных рисков Анализ и оценка вероятности профессиональных рисков

Модуль 2. Использование цифровых технологий в производственной безопасности

Модульная единица 4. *Производственный травматизм и методы его оценки.*

Производственный травматизм Определения. Причины возникновения производственного травматизма. Методы анализа причин травматизма. Предупреждение травматизма. Профессиональные заболевания.. Методы анализа производственного травматизма. Порядок расследования несчастных случаев на производстве .

Модульная единица 5. Основные проблемы проведения аттестации рабочих мест.

Ранжирование как метод проведения аттестации рабочих мест по условиям труда .Классификация как метод проведения аттестации рабочих мест по условиям труда .Шкала оценок при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда . Метод открытой аттестации рабочих мест по условиям труда . Современные средства измерения и контроля производственных факторов

Модульная единица 6. Информационные и телекоммуникационные технологии в производственной безопасности.

Преимущества использования информационных и телекоммуникационных технологий в области производственной безопасности. Информационные технологии в управлении охраной труда Региональные аспекты информационных технологий в управлении охраной труда. Современные программные продукты в области производственной безопасности «Охрана труда» для 1С:Предприятия 8.2 Автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда (АРМ "Охрана труда") Программа "Профосмотр" Программа «Охрана труда. Редактор отчетных форм» Контрольно-обучающий курс "Безопасность. 6.4 Информационные ресурсы в области производственной безопасности:

3.3. Семинарские занятия

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий				
№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисци- плины	№ и название семинарского типа с указанием форм проведения занятий	Наименован ие оценочного средства в соответствие с ФОС	Кол- во часов
				ОФО
Модуль 1 Мировые проблемы в области производственной безопасности				12
1	Модульная единица 1. Мировые проблемы в области производственной безопасности и возможных путях их решения.	Семинарское занятие № 1. Мировые проблемы в области производственной безопасности и возможных путях их решения.	Тест, доклад	4
2	Модульная единица 2. Новая концепция оценки профессиональных рисков.	Семинарское занятие № 2. Новая концепция оценки профессиональных рисков.	Тест, доклад	4
3	Модульная единица 3. Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе	Семинарское занятие №3 Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и	тест	4

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисци- плины	№ и название семинарского типа с указанием форм проведения занятий	Наименован ие оценочного средства в соответствие с ФОС	Кол- во часов
				ОФО
	внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками.	управления профессиональными рисками.		
Модуль 2 Использование цифровых технологий в производственной безопасности				12
4	Модульная единица 4. Производственный травматизм и методы его оценки.	Семинарское занятие № 4. Произ- водственный травматизм и методы его оценки.	Тест	4
5	Модульная единица 5. Основные проблемы проведения аттестации рабочих мест.	Семинарское занятие № 5. Основ- ные проблемы проведения аттеста- ции рабочих мест.	Тест	4
6	Модульная единица 6. Информационные и теле- коммуникационные технологии в производ- ственной безопасности.	Семинарское занятие № 6. Ин- формационные и телекоммуника- ционные технологии в производ- ственной безопасности.	Тест, экзамен	4

3.4. Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых тем (вопросов) для самостоятельного изучения	Кол- во часов	Наименование оценочного средства в со- ответствие с ФОС
			ОФО	
Модуль 1 Мировые проблемы в области производственной без- опасности			60	
1	МЕ 1 Мировые проблемы в области производственной безопасности и возможных пути их решения.	Приоритетные направления в об- ласти охраны труда и промышлен- ной безопасности	20	Тестирование
2	МЕ 2 Новая концепция оценки профессиональных рисков.	Внедрение разработанной системы оценки и управления профессио- нальными рисками позволит рос- сийским организациям, в т. ч. с иностранным участием и ориенти- рованным на ведение бизнеса с за- рубежными партнерами	20	тестирование

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых тем (вопросов) для самостоятельного изучения	Кол-во часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
			ОФО	
3	МЕ 3 Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками.	Новые требования оценки профессиональных рисков	20	тестирование
Модуль 2 Использование цифровых технологий в производственной безопасности			76	
4	МЕ 4 Производственный травматизм и методы его оценки.	Новые методы оценки производственного травматизма	25	тестирование
5	МЕ 5 Основные проблемы проведения аттестации рабочих мест.	Аккредитация как один из механизмов, обеспечивающих подтверждение компетентности организаций в сфере оказания услуг в области охраны труда.	25	тестирование
6	МЕ 6 Информационные и телекоммуникационные технологии в производственной безопасности.	Использование информационных систем в производственной безопасности	26	тестирование

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 06.03.2023).

4.2. Дополнительная литература

1. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511410>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) (<http://window.edu.ru/>).
 6. Агропоиск (<http://www.agropoisk.ru/>).
 7. Научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/>).
- 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

6.1. Программное обеспечение

9. Комплект программного обеспечения ОС Windows.
10. MSOffice.

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронное тестирование (в т. ч. дистанционное).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
3. Электронная информационно-образовательная среда вуза (ЭИОС).

6.3. Перечень информационных технологий

1. «Гарант.ру».
2. «Консультант плюс».
3. «Fips».

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических и лекционных занятий по дисциплине используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материалом в виде слайдов с изображением формул, схем, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета в третьем семестре. Способ проведения – устный индивидуальный опрос по вопросам к зачету. Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
отлично	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
хорошо	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
удовлетворительно	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
«не зачтено»	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.
	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

**9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Управление охраной и безопасностью труда»**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6
ОПК-1	ИД-1	знать: 5	+		+	+	+	
		уметь:3;4		+				
		владеть:1;3;						
	ИД-2	знать:5	+		+	+	+	
		уметь:3;4		+				
		владеть:1;3;	+			+		
ПК-1	ИД-2	знать: 6:	+					
		Уметь:4;	+					
		Владеть:1;2;3;4;		+				
ПК-3	ИД-3	знать:5;		+				
		уметь:4;			+			+
		Владеть:3;						

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Сумма баллов
			тест	до-клад	экзамен	
ОПК-1	ИД-1	знать:5	3	2	5	10
		уметь:3;4				
		владеть:1;3				
	ИД-2	знать:5				
		уметь: 3;4				
		Владеть1;3				
		уметь: 4				
		владеть: 1;2;3;4				
ПК-1	ИД-2	знать:5	3	2	5	10
		уметь:4				
		Владеть:3				
ПК-3	ИД-3	знать:5	3	2	5	10
		уметь:4				
		Владеть:3				

3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенций			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9 баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-1;ПК-1;ПК-3.	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными 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

Темы для докладов

1. Общие положения законодательства об охране труда.
2. Организация обучения и профессиональная подготовка работников в области охраны труда.
3. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
4. Требования по обеспечению работников специальными средствами индивидуальной защиты.
5. Особенности охраны труда женщин, лиц с семейными обязанностями, молодежи и инвалидов.
6. Расследование несчастных случаев на производстве.
10. Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и (или) опасными условиями труда.
11. Государственная политика в области производственной безопасности.
12. Общие для руководителей, специалистов и работников рабочих профессий правила проведения инструктажа по технике безопасности.
13. Гигиеническая оценка условий труда.
14. Гигиенические требования к условиям труда инвалидов
21. Обучение по охране труда руководителей и специалистов организаций.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
2 балла	активно участвует в обсуждении вопросов
0 баллов	не активно участвует или не участвует в собеседовании

Вопросы для экзамена по дисциплине «Современные проблемы науки в области производственной безопасности»

1. Основные направления исследований в области производственной безопасности
2. Международные проблемы в области производственной безопасности и в России

3. Концепция оценки профессиональных рисков
4. Причины неудовлетворительного состояния условий труда в России
5. Основные проблемы, препятствующие улучшению условий труда и снижению уровня производственного травматизма
6. Суть концепции управления профессиональными рисками
7. В чем заключается новизна системы управления профессиональными рисками?
8. Что включает в себя управление профессиональными рисками?
9. Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения
10. Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования
11. Требования к системе оценки и управления профессиональными рисками
12. Идентификация опасностей
13. Оценка рисков травмирования
14. Гигиеническая оценка условий труда
15. Оценка защищенности работников средствами индивидуальной защиты
16. Определение интегральной оценки условий труда
17. Сбор персонифицированных данных работников и оценка индивидуальных профессиональных рисков работников
18. Определение интегрального показателя уровня профессионального риска в организации
19. Производственный контроль условий труда (мониторинг)
20. Показатели, характеризующие различные аспекты состояния условий и охраны труда
21. Основные процессы аттестации рабочих мест
22. Анализ и оценка вероятности профессиональных рисков
23. Прогноз вероятности с использованием интеллектуальных методов, таких как “анализ дерева ошибок” и “анализ дерева событий”
24. Экспертное заключение может быть использовано в систематическом и структурированном процессе количественной оценки вероятности
25. Методы экспертной оценки при анализе профессиональных рисков
26. Вероятность причинения вреда
27. Факторы, которые следует учитывать при определении вероятности возникновения опасного события
28. Факторы, которые следует учитывать при определении возможности предотвращения или ограничения вреда
29. Шкала определения категории вероятности причинения вреда
30. Определение уровня профессионального риска
31. Основные причины производственного травматизма и аварийности
32. Основы профилактики травматизма и аварийности
33. Психологический акцент в анализе производственного травматизма и его профилактики
34. Показатели производственного травматизма и аварийности
35. Методы анализа производственного травматизма и аварийности
36. Основные проблемы проведения аттестации рабочих мест
37. Ранжирование как метод проведения аттестации рабочих мест по условиям труда
38. Классификация как метод проведения аттестации рабочих мест по условиям труда
39. Шкала оценок при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда

40. Метод открытой аттестации рабочих мест по условиям труда
41. Современные средства измерения и контроля производственных факторов
42. Преимущества использования информационных и телекоммуникационных технологий в области производственной безопасности
43. Информационные технологии в управлении охраной труда
44. Современные программные продукты в области производственной безопасности

Критерии оценки компетенций

5 баллов	Студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации или в усвоении учебного материала допущены не-большие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведение дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
4 балла	неполно или непоследовательно раскрыта содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
3 и менее балла	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.

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт
Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. выпускающей кафедрой
Маслова Васильева Л.А.
(подпись) (ф.и.о.)
«28» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО - ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ ГОРОДА

направление подготовки: 20.04.02 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики
уровень подготовки: магистратура

курс 1, 2
семестр 4
форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание дисциплины «Управление природно - технической системой города» нацелено на приобретение теоретических знаний и практических навыков в проведении комплексного анализа потенциальных опасностей и чрезвычайных ситуаций различного происхождения (природных и техногенных), возможных причин их возникновения, поражающих факторов, их качественной и количественной оценки, а также предложение организационных мероприятий по снижению последствий чрезвычайных ситуаций; минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

В процессе освоения дисциплины решаются задачи углубленной подготовки магистрантов в области экспертизы промышленной безопасности; приобретения практических навыков, необходимых для разработки технических решений по обеспечению безопасности инженерных сооружений и обеспечения их нормативной безаварийной работы; развитие научного мышления, инженерной логики и творческого подхода при реализации задач гармонизации Российских и Международных стандартов промышленной безопасности и обеспечения безаварийной эксплуатации сооружений, а также мер организационного, правового, экономического и научно-технического характера, направленного на предотвращение чрезвычайных ситуаций и борьбу с последствиями природных и антропогенных воздействий.

Программа дисциплины включает 3 модуля:

1. Природно - техногенные комплексы, структура, виды и особенности функционирования;
2. Муниципальное управление. Устойчивое эколого-экономическое развитие городов;
3. Управление природопользованием и охраной окружающей антропогенной среды поселений.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Управление природно - технической системой города» включена в вариативную часть блока 1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики. Программа рассчитана на 216 часов общей трудоемкости, что составляет 6 зачетных единиц. Форма итогового контроля дисциплины – экзамен.

Реализация в дисциплине «Управление природно - технической системой города» требований ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность осуществляется посредством формирования следующей компетенции:

Общепрофессиональные:

1. ОПК 2, способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.
2. Профессиональные:
3. ПК 1, способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;
4. ПК 2, контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики;
5. ПК 3, контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

В результате обучения обучающийся должен знать:

4. ОПК-2.1 Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.

5. ПК – 1.1 Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС.

6. ПК-2.1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально- производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики;

7. ПК – 3.1 Знает: способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики.

Уметь:

4. ОПК-2.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения;

5. ПК – 1.2 Умеет: давать оценку экологических последствий деятельности человека: собирать и анализировать экологическую информацию, формулировать конкретную экологическую проблему;

6. ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики;

7. ПК – 3.2 Умеет: осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов.

Владеть:

4. ОПК-2.3 Владеет: методами анализа, сбора, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности;

5. ПК-1.3 Владеет: навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму;

6. ПК-2.3 Владеет: представлениями о особенностях демографической проблемы в России, знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле.

7. ПК-3.3 Владеет: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» включает в себя лекции, практические занятия в форме собеседования, сообщения и обсуждения докладов. Учебные занятия по дисциплине «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении активных и интерактивных форм обучения.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление природно - технической системой города» является:

получение обучающимися знаний в сфере обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики, организации предупреждения угрозы вреда от деятельности, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

Основные задачи:

- изучить требования нормативных правовых и нормативно- технических документов в области экологической безопасности;

- изучить принципы обеспечения экологической безопасности производства в условиях нестандартных ситуаций, работы производственных природоохранных структур, органов надзора за экологической безопасностью на предприятиях и в регионах;

- выработать умения действовать в нестандартных ситуациях по обеспечению экологической безопасности производства;

- научиться принимать управленческие решения, осуществлять производственный и экологический контроль,

- научиться оценивать эффективность управления экологической безопасностью предприятия в соответствии с отечественными и зарубежными экологическими стандартами;

- сформировать навыки действия в нестандартных ситуациях по обеспечению экологической безопасности производства, организации работы коллектива исполнителей по обеспечению экологической безопасности предприятия.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	Наименование модульных единиц
1	ОПК 2	способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ИД – 1 ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ИД – 1 ОПК-2.2. Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения; ИД – 1 ОПК-2.3. Владеет методами анализа, сбора, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности.	Знать: ИД-1-ОПК-2-3-1: Взаимосвязь экологических проблем и развитие цивилизации	МЕ 2
				Уметь: ИД-2-ОПК-2-У-1: разрабатывать меры по охране ОПС от различных загрязнений	МЕ 5, 6
				Владеть: ИД-1-ОПК-2-В-1: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области защиты окружающей среды	МЕ 3, 8
2	ПК - 1	способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	ИД-1 ПК-1.1. основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС ИД-1 ПК-1.2. давать оценку экологических последствий деятельности человека: собирать и анализировать экологическую информацию, формулировать конкретную экологическую проблему ИД-1 ПК-1.3 навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму	Знать: ИД-1-ПК-1-3-1: принципы функционирования систем мониторинга	МЕ 4, 10
				Уметь: ИД-2-ПК-1-У-1: давать оценку экологических последствий деятельности человека	МЕ 7, 12
				Владеть: ИД-1-ПК-1-В-1: навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму	МЕ 12
3	ПК-2	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	ИД-1 ПК-2.1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально- производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики. ИД-1 ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения	Знать: ИД-1-ПК-2-3-1: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности предприятий ИД-2-ПК-2-3-2: основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики	МЕ 4, 10

			технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды; осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики. ИД-1 ПК-2.3. Владеет: представлениями о особенностях демографической проблемы в России, знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле.	Уметь: ИД-1-ПК-2-У-1: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики ИД-2-ПК-2-У-2: осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики	МЕ 4, 10
				Владеть: ИД-1-ПК-2-В-1: Представлениями о особенностях демографической проблемы в России ИД-2-ПК-2-В-2: Знаниями и пониманием анализа путей обеспечения безопасности и поиска путей сохранения жизни на Земле.	МЕ 4
4	ПК-3	контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ИД-1 ПК-3.1. Знает: способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики ИД-1 ПК-3.2. Умеет: осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов ИД-1 ПК-3.3. Владеет: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда	Знать: ИД-1-ПК-3-3-1: способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики	МЕ 3, 8
				Уметь: ИД-1-ПК-3-У-1: осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов	МЕ 3, 8
				Владеть: ИД-1-ПК-3-В-1: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда	МЕ 3, 8

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	Итого		IV семестр
	З.Е.	Часов	Часов
<i>Общая трудоёмкость</i> дисциплины по учебному плану	6	216	216
<i>Учебная работа</i>			
<i>Аудиторные занятия</i>	1,3	48	48
Лекционного типа		24	24
Семинарского типа		24	24
<i>Самостоятельная работа студентов (СРС)</i>	3,6	132	132
<i>Вид контроля:</i>			
экзамен			36

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Природно - техногенные комплексы, структура, виды и особенности функционирования	44	4	4	36
МЕ 1. Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбозкосистем.		2	2	18
МЕ 2. Состояние здоровья населения в городе.		2	2	18
Модуль 2 Муниципальное управление. Устойчивое эколого-экономическое развитие городов	98	8	10	80
МЕ 3. Управление качеством окружающей природной среды при функционировании природно техногенных комплексов		2	2	20
МЕ 4. Методы защиты компонентов природы		2	2	20
МЕ 5. Образование и утилизация городских отходов.		2	2	20
МЕ 6. Правовые аспекты управления ПТС		2	4	20
Модуль 3 Управление природопользованием и охраной окружающей антропогенной среды поселений	38	12	10	16

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная ра- бота по видам занятий		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Лт	Ст	
МЕ 7. Составляющие антропогенной среды: Геологическая среда поселений.		2		4
МЕ 8. Мониторинг состояния природной среды и природно-техногенных комплексов		2		6
МЕ 9. Составляющие антропогенной среды. Почвы поселений.		2	2	
МЕ 10. Составляющие антропогенной среды. Водная среда поселений.		2	2	
МЕ 11. Составляющие антропогенной среды. Атмосферный воздух поселений.		2	4	
МЕ 12. Составляющие антропогенной среды. Растительность и животный мир поселений.		2	2	6
итого	180	24	24	132

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Природно - техногенные комплексы, структура, виды и особенности функционирования

Модульная единица 1. Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбоэкосистем.

Концепция природно-технических систем (ПТС). История становления понятий. Появление в XX веке концепции ноосферы как «мыслящей» оболочки, формирующейся человеческим сознанием (В.И. Вернадский). Становление общегеографической концепции природно-антропогенного ландшафта.

Модульная единица 2. Состояние здоровья населения в городе.

Демографические проблемы крупных городов. Соотношение городского и сельского населения. Дифференциация городского населения. Типизация городского населения. Депопуляция. Медико-демографические показатели геоэкологически неблагоприятных геосистем. Состояние здоровья населения в городе. Социально-психологические критерии экологии города. Качество жизни населения как показатель социального благополучия города. Медико-демографические показатели здоровья населения. Здоровье населения и среда обитания на примере крупного города.

Модуль 2. Муниципальное управление.

Устойчивое эколого-экономическое развитие городов

Модульная единица 3. Управление качеством окружающей природной среды при функционировании природно техногенных комплексов

Сущность, особенности, принципы управления природопользованием. Организация управления природопользованием. Методы управления природопользованием. Критерии эффективности управления природопользованием. Показатели эффективности управления природопользованием. Административные методы управления. Экономические методы управления природопользованием и их реализация. Управление природопользованием на местном уровне. Самоуправление и проблемы природопользования в регионе.

Модульная единица 4. Методы защиты компонентов природы

Устойчивое эколого-экономическое развитие городов. Общая характеристика методов управления в муниципальных образованиях. Финансово-экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды в муниципальных образованиях. Планирование мероприятий по улучшению состояния окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Порядок разработки и состав раздела «Охрана окружающей среды» в градостроительной документации. Информированность населения как одно из основных направлений муници-

пальной экологической политики. Устойчивое эколого-экономическое развитие городов. Технологии защиты компонентов природы.

Модульная единица 5. Образование и утилизация городских отходов.

Образование, складирование и утилизация отходов промышленных предприятий, транспорта, ТКО. Оценка функционирования полигона ТКО как природно-техногенной системы. Общие свойства системы на примере ПТС полигон ТКО: целостность, связанность, эмерджентность, синергичность, устойчивость, иерархичность, организованность и управляемость системы, её открытость и замкнутость.

Модульная единица 6. Правовые аспекты управления ПТС

Правовое регулирование ПТС и окружающей среды. Федеральное и региональное законодательство в области промышленной и экологической безопасности. Порядок и назначение особого режима природопользования, охраны и защиты на территории ПТС.

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Назначение и порядок установления размера СЗЗ. Возможность и порядок изменения размеров СЗЗ. Регулирование хозяйственной деятельности в пределах СЗЗ химического производства, металлургических и машиностроительных предприятий, строительной промышленности, предприятий ТЭК, транспорта, сельскохозяйственного производства и объектов. Размер СЗЗ для свалки ТБО.

Водоохранные зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ, режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях на данных территориях. Порядок установления ширины водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ за пределами территорий городов и других населенных пунктов.

Прибрежные защитные полосы и дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности для них. Установление ширины прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбоводное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов). Регулирование хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон.

Разработка проектов НДС, НДС, ПДРО в концепции управления ПТС. Законодательство в сфере регулирования риска для опасных объектов.

Модуль 3. Основы продовольственной безопасности

Модульная единица 7. Составляющие антропогенной среды:

Геологическая среда поселений.

Суть геоэкологического подхода к анализу ПТС. Соотношение антропогенного давления и естественной несущей способности территории как показатель её геоэкологических проблем. Потенциальная емкость территории. Определение географических границ ПТС или каскада систем. Оценка геоэкологической напряженности ПТС: критерии, показатели, параметры. Подходы к классификации и иерархии показателей оценки состояния геосистем различного уровня и их компонентов. Выделение зон острой геоэкологической ситуации, зон геоэкологического риска. Прогноз развития ситуации с учётом геоэкологических параметров.

Модульная единица 8. Мониторинг состояния природной среды и природно-техногенных комплексов

Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки, состояние здоровья населения в городе. Воздействие промышленных предприятий, транспорта; образования, складирования и утилизации отходов; воздействия энергетики на окружающую среду городов. Способы оценки антропогенного воздействия. Методы оценки экологического состояния урбоэкосистем. Эколого-геохимическая оценка состояния загрязнения городов. Оценка природного геохимического фона окружающей территории. Оценки критических нагрузок поллютантов на городские экосистемы. Физические воздействия на окружающую среду. Источники шума в городе и средства защиты. Организационные мероприятия. Методы измерения шума. Защита от звуковых волн в городской среде и внутренних помещениях. Вибрация. Нормирование вибрационного воздействия. Степень допустимого воздействия. Защита от вибрации. Электромагнитные поля.

Модульная единица 9. Составляющие антропогенной среды. Почвы поселений.

Городские почвы. Стратегия почвенно-ландшафтного конструирования в условиях города, режимы эксплуатации. Антропогенное воздействие на почвы. Мониторинг городских почв. Показатели экологического состояния городских почв.

Модульная единица 10. Составляющие антропогенной среды. Водная среда поселений.

Водная среда. Водные объекты города. Водоохранные зоны. Изменение структуры водосбора. Регулирование стока. Водозабор и водоотведение. Виды водопользования. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Образование сточных вод (бытовые, производственные, ливневые), городские очистные сооружения, и водоотведение. Нормативы качества вод.

Модульная единица 11. Составляющие антропогенной среды.

Атмосферный воздух поселений.

Атмосферный воздух. Радиационный и тепловой баланс. Основные закономерности микроклимата в застройке. Влажность воздуха, туманы и атмосферные осадки. Химическое загрязнение атмосферы. Нормирование качества воздуха. Уровень и структура загрязнения атмосферы в городах. Основные источники выбросов загрязняющих веществ в городах. Нормирование выбросов.

Модульная единица 12. Составляющие антропогенной среды.

Растительность и животный мир поселений.

Растительный и животный мир

В состав природно-антропогенных геосистем входят две основные подсистемы (**составляющие**): природная и **антропогенная** (социально-хозяйственная). Подсистемы включают компоненты и элементы (как части компонентов). В природную подсистему входят: атмосферный воздух, воды, минеральное твердое вещество, биота, почва; в **антропогенную** (социально-хозяйственную) подсистему — население, техника и технология.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Кол-во часов
Модуль 1 Природно - техногенные комплексы, структура, виды и особенности функционирования 4				
1	МЕ 1. Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбоэкосистем.	Методы получения информации об уровнях загрязнения окружающей природной среды: атмосферы, водных ресурсов.	Отчет по заданию	2
2	МЕ 2. Состояние здоровья населения в городе.	Качество жизни населения как показатель социального благополучия города	Отчет по заданию	2
Модуль 2 Муниципальное управление. Устойчивое эколого-экономическое развитие городов 10				
3	МЕ 3. Управление качеством окружающей природной среды при функционировании природно техногенных комплексов	Разработка сценариев (прогнозов) функционирования ПТК природообустройства	Отчет по заданию	2

4	МЕ 4. Методы защиты компонентов природы	Инженерные способы защиты компонентов окружающей природной среды	Отчет по заданию	2
5	МЕ 5. Образование и утилизация городских отходов.	Образование, складирование и утилизация отходов промышленных предприятий, транспорта, ТКО.	Отчет по заданию	2
6	МЕ 6. Правовые аспекты управления ПТС	Создание и функционирование природно-техногенного комплекса с нормативно - правовых и экономических позиций	Отчет по заданию	2
7	МЕ 6. Правовые аспекты управления ПТС	Экологическое нормирование как процесс установления показателей предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду. Экологические нормативы.	Отчет по заданию	2
Модуль 3 Управление природопользованием и охраной окружающей антропогенной среды поселений				
10				
8	МЕ 9. Составляющие антропогенной среды. Почвы поселений.	Нормирование качества почв и земель	Отчет по заданию	2
9	МЕ 10. Составляющие антропогенной среды. Водная среда поселений.	Нормирование качества водной среды. Оценка качества водных объектов	Отчет по заданию	2
10	МЕ 11. Составляющие антропогенной среды. Атмосферный воздух поселений.	Нормирование качества атмосферного воздуха. Оценка качества атмосферного воздуха	Отчет по заданию	2
11	МЕ 11. Составляющие антропогенной среды. Атмосферный воздух поселений.	Методы защиты атмосферного воздуха	Отчет по заданию	2
12	МЕ 12. Составляющие антропогенной среды. Растительность и животный мир поселений.	Нормирование качества флоры и фауны поселений. Оценка качества флоры и фауны	Отчет по заданию	2
Итого				24

3.4 Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
Модуль 1 Природно - техногенные комплексы, структура, виды и особенности функционирования				
1	МЕ 1. Факторы воздействия на окружающую	Критерии оценки состояния ПТС.	18	Собеседование

	среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбоэкосистем.	Использование данных мониторинга для управления природотехногенными комплексами.		
2	МЕ 2. Состояние здоровья населения в городе.	Оценка состояния ПТС. Медико-демографические показатели геоэкологически неблагоприятных геосистем.	18	Собеседование
Модуль 2 Муниципальное управление. Устойчивое эколого-экономическое развитие городов				
3	МЕ 3. Управление качеством окружающей природной среды при функционировании природно-техногенных комплексов	Основные типы ПТС, возникающие при функционировании различных отраслей хозяйств. Типы управляемых ПТС: локальные, местные, региональные. Понятие управления ПТС.	20	Собеседование
4	МЕ 4. Методы защиты компонентов природы	Охрана, защита и реабилитация компонентов ПТС. Роль лесов в формировании водобеспечения и процессов, влияющих на устойчивость ПТС.	20	Собеседование
5	МЕ 5. Образование и утилизация городских отходов.	Оценка функционирования полигона ТКО как природно-техногенной системы. Общие свойства системы на примере ПТС полигон ТКО: целостность, связанность, эмерджентность, синергичность, устойчивость, иерархичность, организованность и управляемость системы, её открытость и замкнутость.	20	Собеседование
6	МЕ 6. Правовые аспекты управления ПТС	Правовые аспекты функционирования полигона утилизации ТКО, предприятия по переработке ТКО.	20	Собеседование
Модуль 3 Управление природопользованием и охраной окружающей антропогенной среды поселений				
7	МЕ 7. Составляющие антропогенной среды: Геологическая среда поселений.	Влияние градостроительства на нарушение геохимического баланса поверхности, криогенные геологические процессы, связанные с застройкой и перепланировкой городов в мерзлотных условиях.	4	Собеседование
8	МЕ 8. Мониторинг состояния природной среды и природно-техногенных комплексов	Понятие мониторинга, его цель. Уровни мониторинга. Свойства мониторинга, использование данных мониторинга.	6	Собеседование

9	МЕ 12. Составляющие антропогенной среды. Растительность и животный мир поселений.	Нообиогеоценозы: технобиогеоценозы, агроценозы, урбабиогеоценозы.	6	Собеседование
ВСЕГО			132	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/520411> (

2. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15580-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/520439>

3. Управление крупнейшими городами : учебник и практикум для вузов / С. Е. Прокофьев [и др.] ; под редакцией С. Е. Прокофьева, И. А. Рождественской, Н. Н. Мусиновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/518098>

б) дополнительная литература:

4. Управление территориями. Крупные города : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Прокофьев [и др.] ; под редакцией С. Е. Прокофьева, И. А. Рождественской, Н. Н. Мусиновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/518149>

5. Котляров, М. А. Экономическое управление городом : практическое пособие / М. А. Котляров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-0812-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128562.htm>

6. Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М Колесникова. – М.: Академия, 2016. – 453 с. // ЭБС «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/FDE478C3-F125-42E1-9A28-3FD0114EC31C>

7. Калыгин В.Г. Промышленная экология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Изд. центр "Академия", 2004. - 432 с

8. Орлов, А. И. Проблемы управления экологической безопасностью : учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-4497-1424-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117039.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117039>

9. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510250>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

4. Официальный сайт «Вся экология». <http://ecoportal.su>.
5. Официальный сайт «Первый экологический сервис» <http://1ecs.ru>.
6. Официальный сайт «Экологический портал» <https://ecoportal.info>.
7. Информационная система «Фундаментальные проблемы оценки состояния экосистем и экологического нормирования?». - <http://ecograde.belozersky.msu.ru/library/>
8. Геоэкологические аспекты мониторинга здоровья населения промышленных городов. С.А. Куролап. - <http://greenfuture.ru/profile/Homa>.
9. Информационные технологии и информационные ресурсы космического экологического мониторинга. - http://www.rfbr.ru/?doc_id=5167.
10. Экологический мониторинг и управление природными ресурсами. - <http://www.ecoline.ru/eco-mon.html>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

3. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

4. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).

2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;

2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)

2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)

3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических, лекционных занятий по дисциплине «Управление природно - технической системой города» используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материала в виде слайдов с изображением схем оборудования, наглядная информация по разделам дисциплины, видеофильмы.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Процедура проведения оценочных мероприятий имеет следующий вид:

А) текущий контроль

Студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия с последующим собеседованием по теме занятия.

Оценка компетенций производится путем опроса, выступления с докладом и собеседования в соответствии с графиком проведения занятий.

Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость и доводятся до сведения студентов.

Студентам, не получившим положительную оценку по результатам текущего контроля, выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

Б). Промежуточная аттестация

Экзамен проводится по расписанию сессии. Оценка определяется по результатам экзамена.

Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительной оценки на зачете).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена. Способ проведения – собеседование по вопросам, предложенным в билетах. Критерии оценки промежуточной аттестации. Формами текущего контроля являются устные опросы, ответы на контрольные вопросы, выполнение индивидуальных заданий. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов.

Критерии оценки на экзамене:

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
4 (хорошо)	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
3 (удовлетворительно)	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
2 (неудовлетворительно)	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)											
			ме 1	ме 2	ме 3	ме 4	ме 5	ме 6	ме 7	ме 8	ме 9	ме 10	ме 11	ме 12
ОПК-2	ИД-1-ОПК-2-3-1	<i>Знать: 1</i>		*										
	ИД-1-ОПК-2-У-1	<i>Уметь: 1</i>					*	*						
	ИД-1-ОПК-2-В-1	<i>Владеть: 1</i>			*					*				
ПК-1	ИД-1-ПК-1-3-1	<i>Знать: 2</i>				*						*		
	ИД-1-ПК-1-У-1	<i>Уметь: 2</i>							*					*
	ИД-1-ПК-1-В-1	<i>Владеть: 2</i>												*
ПК-2	ИД-1-ПК-2-3-1	<i>Знать: 3</i>				*						*		
	ИД-1-ПК-2-3-2	<i>Знать: 3</i>				*						*		
	ИД-1-ПК-2-У-1	<i>Уметь: 3</i>				*						*		
	ИД-1-ПК-2-У-2	<i>Уметь: 3</i>				*						*		
	ИД-1-ПК-2-В-1	<i>Владеть: 3</i>				*								
	ИД-1-ПК-2-В-2	<i>Владеть: 3</i>				*								
ПК-3	ИД-1-ПК-3-3-1	<i>Знать: 4</i>			*					*				
	ИД-1-ПК-3-У-1	<i>Уметь: 4</i>			*					*				
	ИД-1-ПК-3-В-1	<i>Владеть: 5</i>			*					*				

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций			
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			Отчет по заданию	Собеседование		
ОПК-2	ИД-1 _{ОПК-2}	З1	4	2	4	10
		У1				
		В1				
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1}	З1	4	2	4	10
		У1				
		В1				
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2}	З1, З2	4	2	4	10
		У1, У2				
		В1, В2				
ПК-3	ИД-1 _{ПК-3}	З1	4	2	4	10
		У1				
		В1				

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Характеристика сформированности компетенции	Полнота владений			
	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

Вопросы к экзамену

1. Опишите формирование состава природных вод в условиях антропогенного воздействия.
2. Опишите проблему сохранения и рационального использования земельных ресурсов.
3. Опишите проблему сохранения и рационального использования биологических ресурсов.
4. Как осуществляется прогнозирование последствий антропогенного воздействия на окружающую среду?
5. Раскройте понятие инженерного сооружения в составе ПТС. (Сфера влияния технического объекта, её зоны, подзоны и пояса. Примеры и анализ современных ПТС, поддержание их целостности через потоки вещества, энергии и информации).
6. Раскройте суть геоэкологического подхода к анализу ПТС. (Соотношение антропогенного давления и естественной несущей способности территории как показатель её геоэкологических проблем. Потенциальная емкость территории).
7. Дайте определение географических границ ПТС или каскада систем, оценка зоны экологического риска, анализ литогенной основы ПТС.
8. Что такое природно-территориальный комплекс (ПТК)? (прогноз изменения ПТК под влиянием хозяйственной деятельности человека. Нообиогеоценозы: технобиогеоценозы, агроценозы, урбабиогеоценозы).
9. Опишите влияние полигона ТКО на загрязнение атмосферного воздуха.
10. Опишите влияние градостроительства на нарушение геохимического баланса поверхности, криогенные геологические процессы, связанные с застройкой и перепланировкой городов в мерзлотных условиях.
11. Каково назначение и порядок установления размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)? Регулирование хозяйственной деятельности в пределах СЗЗ химического производства, транспорта.
12. Как формируются водоохранные зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ?
13. Расскажите об основных задачах и функциях, правах и обязанностях должностных лиц, объектах контроля Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
14. Расскажите об основных задачах и функциях, правах и обязанностях должностных лиц, объектах контроля Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
15. Расскажите об основных задачах и функциях, правах и обязанностях должностных лиц, объектах контроля Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование).
16. Расскажите о службе экологического надзора. (Цели и задачи экологического надзора. Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности).
17. Расскажите о механизмах управления экологической безопасностью.
18. Расскажите о способах снижения техногенной нагрузки на природную среду.
19. Раскройте понятие управления экологической безопасностью.
20. Расскажите об эколого-ориентированной системе управления (EMS).
21. Опишите процедуру разработки эколого-ориентированной системы управления (EMS).
22. Расскажите о традиционном природопользовании в общей структуре природопользования (на примере одного из регионов России)
23. Расскажите об особенностях должностных обязанностей в рамках системы управления экологической безопасностью.

24. Каковы цели, функции и формы экологического контроля?
25. Охарактеризуйте содержание и цели экологического аудита, его основные направления.
26. Охарактеризуйте цели и задачи экологического надзора. (Принципы организации. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности).
27. Как организуется мониторинг экологической безопасности. (Методы мониторинга промышленных объектов).
28. Расскажите о системе видов экологического контроля (государственный, ведомственный, производственный и общественный контроль) и их организация
29. Расскажите о структуре системы экономических механизмов экологического контроля
30. Расскажите об этапах функционирования системы обеспечения экологической безопасности
31. Какое влияние оказывает энергетика на загрязнение окружающей среды?
32. Какое влияние оказывает энергетический комплекс на биосферу?
33. В чем заключается защита окружающей среды от вредных физических воздействий?
34. В чем заключается электромагнитная безопасность окружающей среды?
35. Опишите проблему охраны и рационального использования водных ресурсов. Принципы устройства очистных сооружений.
36. Опишите схему использования воды на предприятиях.
37. В чем заключается защита воздушного бассейна от негативного воздействия производства?
38. Опишите процесс управления отходами производства и потребления.
39. Как осуществляется предупреждение и ликвидация ЧС при обращении с опасными отходами?
40. Как осуществляется обеспечение экологической безопасности в транспортном комплексе?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
Отлично	4 балла выставляется студенту, если студент обнаруживает знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности
Хорошо	3 балла выставляется студенту, если студент допускает незначительные погрешности в ответе на вопросы
Удовлетворительно	2 балла выставляется студенту, если студент допускает значительные погрешности в ответе на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
Неудовлетворительно	1 балл выставляется студенту, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе
	1 балл выставляется студенту, если студент не знает ответа на вопросы, но отвечает на дополнительный

Вопросы к собеседованию на занятиях семинарского типа

- МЕ 1. Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбоэкосистем.
1. Концепция природно-технических систем (ПТС).
 2. Концепция ноосферы как «мыслящей» оболочки, формирующейся человеческим сознанием (В.И. Вернадский).

3. Становление общегеографической концепции природно-антропогенного ландшафта.
4. Особенности и закономерности функционирования природотехногенных комплексов.
5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

МЕ 2. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.

1. Демографические проблемы крупных городов.
2. Дифференциация городского населения.
3. Типизация городского населения. Депопуляция.
4. Медико-демографические показатели геоэкологически неблагоприятных геосистем.
5. Состояние здоровья населения в городе.
6. Социально-психологические критерии экологии города.
7. Качество жизни населения как показатель социального благополучия города.
8. Медико-демографические показатели здоровья населения.

МЕ 3. Управление качеством окружающей природной среды при функционировании природно техногенных комплексов

1. Цели, функции и задачи экономики природопользования. Система базисных эколого-экономических принципов.
2. Сущность, особенности, принципы управления природопользованием.
3. Организация управления природопользованием.
4. Методы управления природопользованием.
5. Критерии эффективности управления природопользованием.
6. Административные методы управления.
7. Экономические методы управления природопользованием и их реализация.
8. Управление природопользованием на местном уровне.
9. Самоуправление и проблемы природопользования в регионе.

МЕ 4. Методы защиты компонентов природы

1. Устойчивое эколого-экономическое развитие городов.
2. Общая характеристика методов управления в муниципальных образованиях.
3. Финансово-экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды в муниципальных образованиях.
4. Планирование мероприятий по улучшению состояния окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.
5. Информированность населения как одно из основных направлений муниципальной экологической политики.
6. Технологии защиты компонентов природы

МЕ 5. Образование и утилизация городских отходов.

1. Образование, складирование и утилизация отходов промышленных предприятий, транспорта, ТКО.
2. Оценка функционирования полигона ТКО как природно-техногенной системы.

3. Общие свойства системы на примере ПТС полигон ТКО: целостность, связанность, эмерджентность, синергичность, устойчивость, иерархичность, организованность и управляемость системы, её открытость и замкнутость.

МЕ 6. Правовые аспекты управления ПТС

1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности функционирования природно-техногенных комплексов.

2. Федеральное и региональное законодательство в области промышленной и экологической безопасности.

3. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ). Регулирование хозяйственной деятельности в пределах СЗЗ химического производства, металлургических и машиностроительных предприятий, строительной промышленности, предприятий ТЭК, транспорта, сельскохозяйственного производства и объектов. Размер СЗЗ для свалки ТБО.

4. Водоохранные зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ, режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях на данных территориях. Порядок установления ширины водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ за пределами территорий городов и других населенных пунктов.

5. Разработка проектов НДС, НДВ, ПДРО в концепции управления ПТС. Законодательство в сфере регулирования риска для опасных объектов.

МЕ 9. Составляющие антропогенной среды. Почвы поселений.

1. Городские почвы.

2. Стратегия почвенно-ландшафтного конструирования в условиях города, режимы эксплуатации.

3. Антропогенное воздействие на почвы.

4. Мониторинг городских почв.

5. Показатели экологического состояния городских почв.

МЕ 10. Составляющие антропогенной среды. Водная среда поселений.

1. Водные объекты города.

2. Водоохранные зоны. Изменение структуры водосбора.

3. Регулирование стока.

4. Водозабор и водоотведение.

5. Виды водопользования.

6. Хозяйственно-питьевое водоснабжение.

7. Образование сточных вод (бытовые, производственные, ливневые), городские очистные сооружения, и водоотведение.

8. Нормативы качества вод.

МЕ 11. Составляющие антропогенной среды. Атмосферный воздух поселений.

1. Радиационный и тепловой баланс.

2. Основные закономерности микроклимата в застройке.

3. Влажность воздуха, туманы и атмосферные осадки.

4. Химическое загрязнение атмосферы.

5. Нормирование качества воздуха.

6. Уровень и структура загрязнения атмосферы в городах.
7. Основные источники выбросов загрязняющих веществ в городах.
8. Нормирование выбросов.

МЕ 12. Составляющие антропогенной среды.

Растительность и животный мир поселений.

1. Растительность и животный мир урбосистем.
2. Функции зеленых насаждений в городе. санитарно-гигиенические, декоративно-планировочные, экологического каркаса урботерритории.
3. Категории озеленённых территорий.
4. Нормы и правила озеленения городов.
5. Природно-рекреационный комплекс урбосистемы.
6. Животный мир. Синантропизация видов.
7. Экологическая компенсация и рекультивация нарушенных территорий.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
2 балла	активно участвует в обсуждении сообщений
1 балл	не активно участвует в обсуждении
0 баллов	не участвует в обсуждении

Вопросы к собеседованию по результатам самостоятельной работы обучающихся

МЕ 1. Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбоэкосистем.

Концепция природно-технических систем (ПТС).

Концепция ноосферы как «мыслящей» оболочки, формирующейся человеческим сознанием (В.И. Вернадский).

Становление общегеографической концепции природно-антропогенного ландшафта.

Особенности и закономерности функционирования природотехногенных комплексов.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

МЕ 2. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.

Демографические проблемы крупных городов.

Дифференциация городского населения.

Типизация городского населения. Депопуляция.

Медико-демографические показатели геоэкологически неблагоприятных геосистем.

Состояние здоровья населения в городе.

Социально-психологические критерии экологии города.

Качество жизни населения как показатель социального благополучия города.

Медико-демографические показатели здоровья населения.

МЕ 3. Управление качеством окружающей природной среды при функционировании природно - техногенных комплексов

Принципы природообустройства. Примеры реализации этих принципов при создании систем природообустройства.

Виды ПТК природообустройства. Социально экономическая цель.

Принципы создания природно-техногенных комплексов и управления ими.

Цели, функции и задачи экономики природопользования. Система базисных эколого-экономических принципов.

Сущность, особенности, принципы управления природопользованием.

Организация управления природопользованием.

Методы управления природопользованием.

Критерии эффективности управления природопользованием.

Административные методы управления.

Экономические методы управления природопользованием и их реализация.

Управление природопользованием на местном уровне.

Самоуправление и проблемы природопользования в регионе.

МЕ 4. Методы защиты компонентов природы

Устойчивое эколого-экономическое развитие городов.

Общая характеристика методов управления в муниципальных образованиях.

Финансово-экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды в муниципальных образованиях.

Планирование мероприятий по улучшению состояния окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Информированность населения как одно из основных направлений муниципальной экологической политики.

Технологии защиты компонентов природы

МЕ 5. Образование и утилизация городских отходов.

Образование, складирование и утилизация отходов промышленных предприятий, транспорта, ТКО.

Оценка функционирования полигона ТКО как природно-техногенной системы.

Общие свойства системы на примере ПТС полигон ТКО: целостность, связанность, эмерджентность, синергичность, устойчивость, иерархичность, организованность и управляемость системы, её открытость и замкнутость.

МЕ 6. Правовые аспекты управления ПТС

Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности функционирования природно-техногенных комплексов.

Федеральное и региональное законодательство в области промышленной и экологической безопасности.

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ). Регулирование хозяйственной деятельности в пределах СЗЗ химического производства, металлургических и машиностроительных предприятий, строительной промышленности, предприятий ТЭК, транспорта, сельскохозяйственного производства и объектов. Размер СЗЗ для свалки ТБО.

Водоохранные зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ, режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях на данных территориях. Порядок установления ширины водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ за пределами территорий городов и других населенных пунктов.

Разработка проектов НДС, НДВ, ПДРО в концепции управления ПТС. Законодательство в сфере регулирования риска для опасных объектов.

МЕ 7. Составляющие антропогенной среды: Геологическая среда поселений.

Суть геоэкологического подхода к анализу ПТС.

Соотношение антропогенного давления и естественной несущей способности территории как показатель её геоэкологических проблем.

Определение географических границ ПТС или каскада систем.

Оценка геоэкологической напряженности ПТС: критерии, показатели, параметры.

Выделение зон острой геоэкологической ситуации, зон геоэкологического риска.

Прогноз развития ситуации с учётом геоэкологических параметров.

МЕ 8. Мониторинг состояния природной среды и природно-техногенных комплексов

Понятие мониторинга, его цель. Уровни мониторинга. Свойства мониторинга, использование данных мониторинга.

Использование данных мониторинга для управления природотехногенными комплексами.

Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки, состояние здоровья населения в городе.

Воздействие промышленных предприятий, транспорта; образования, складирования и утилизации отходов; воздействие энергетики на окружающую среду городов. Способы оценки антропогенного воздействия.

Методы оценки экологического состояния урбоэкосистем.

Эколого-геохимическая оценка состояния загрязнения городов.

Оценки критических нагрузок поллютантов на городские экосистемы.

МЕ 12. Составляющие антропогенной среды.

Растительность и животный мир поселений.

Растительность и животный мир урбосистем.

Функции зеленых насаждений в городе. санитарно-гигиенические, декоративно-планировочные, экологического каркаса урботерритории.

Категории озеленённых территорий.

Нормы и правила озеленения городов.

Природно-рекреационный комплекс урбосистемы.

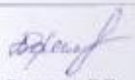
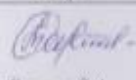
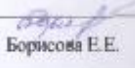
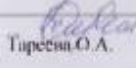
Животный мир. Синантропизация видов.

Экологическая компенсация и рекультивация нарушенных территорий.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
2 балла	активно участвует в обсуждении вопросов
1 балл	не активно участвует в собеседовании
0 баллов	не участвует в собеседовании

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе по дисциплине

№ изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	№ страницы рабочей программы	Основания для внесения изменений	ФИО вносящего изменения	Протокол заседания кафедры	Подпись и расшифровка подписи зав. кафедрой	Подпись и расшифровка подписи инженера по качеству
1	Титульный лист	1	Переименование Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области в Министерства образования и науки Нижегородской области в соответствии с приказом №1554/01-03 от 13.12.2022	Мартынович И.В.	№4 от 19.12.2022	 Борисов Е.Е.	 Тарасова О.А.
2	П.4		Актуализация основной и дополнительной литературы	Мартынович И.В.	№5 от 23.01.2023	 Борисов Е.Е.	 Тарасова О.А.

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

Масля Васильева Л. А.
(подпись) (ф.и.о.)
« » 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

направление подготовки: 20.04.02 Техносферная безопасность

профиль: Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики

уровень подготовки: магистратура

курс 2

семестр 4

форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры), утвержденным приказом, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 мая 2020 г. N 678 предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников магистратуры в виде защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного экзамена.

Настоящая программа государственной итоговой аттестации включает программы государственного итогового экзамена и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценок результатов сдачи итогового экзамена и защиты выпускной квалификационной работы, порядок подачи и рассмотрения апелляций обучающихся образовательной программы магистратуры по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» в инженерном институте Нижегородского государственного инженерно-экономического университета.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Порядок сдачи государственного экзамена, предоставления и защиты выпускных квалификационных работ определяется Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет».

Для сдачи государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК).

Государственная экзаменационная комиссия формируется в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ № 636 от 29.06.2015 г «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Государственная итоговая аттестация является частью основной профессиональной образовательной программы и в соответствии с ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебным планом по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» должна формировать следующие компетенции:

Универсальные компетенции выпускников

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции выпускников

ОПК-1. Способен самостоятельно

приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

Профессиональные компетенции выпускника по видам деятельности:

Организационно-управленческая деятельность

ПК-1. Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность

ПК-2. Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики

ПК-3. Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Научно-исследовательская деятельность

ПК-4. Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи при государственной итоговой аттестации – в зависимости от того или тех видов деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической, организационно-управленческой).

При сдаче государственного экзамена и выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;
- профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№4
Общая трудоёмкость дисциплины	6	216	216
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1	36	36
Выполнение и защита ВКР	5	180	180

3. Требования к государственной итоговой аттестации

3.1 Требования к государственному экзамену

Государственный экзамен предназначен для определения соответствия уровня теоретической подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 мая 2020 г. N 678, и разработанной на основе стандарта основной профессиональной образовательной программы с оценкой степени указанного соответствия.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной программы, с целью оценки уровня сформированности компетенций, которыми должны были овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы.

Результаты государственного экзамена оценивает Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

3.2 Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) выполняется в виде магистерской диссертации, самостоятельно выполненной студентом магистратуры. Она является логическим завершением учебы.

Совокупность полученных в ней результатов позволяет определить уровень производственно-научной квалификации магистранта и должна свидетельствовать о наличии умений и навыков самостоятельно решать производственно-научные задачи, соответствовать квалификации магистра, что отражает, прежде всего, образовательный уровень выпускника вуза и его способности как начинающего производственного или научного работника.

ВКР в соответствии с магистерской программой подготовки выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения преддипломной практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач, направленных на практическую деятельность, к которой готовится магистр, а именно:

- научно-исследовательская деятельность;
- проектная деятельность;
- педагогическая деятельность;
- производственно-технологическая деятельность;
- организационно-управленческая деятельность.

Магистерская диссертация должна наглядно отображать умение автора работать над поставленной темой, самостоятельно найти проблемы и решить их, проводить эксперименты и уметь их анализировать, подойти к работе творчески, используя стандартные методы решения тех или иных научных проблем.

Магистерская диссертация должна отличаться от ВКР бакалавра глубокой теоретической проработкой проблемы. При этом в отличие от диссертации на соискание учёной степени, диссертация на соискание квалификации магистра является учебно-исследовательской или учебно-производственной работой, в основе которой лежит самостоятельная разработка уже известных решений.

Обязательным признаком успешного выполнения магистерской диссертации является демонстрация такого уровня квалификации, который позволяет самостоятельно вести научный поиск, анализировать исследуемые проблемы, формулировать их в виде конкретных задач, умело использовать научную литературу, при необходимости моделировать исследуемые процессы и получать экспериментальные результаты, анализировать и обобщать методы и подходы к решению проблемы, делать выводы о совершенствовании методологии, средств и способов решения актуальных задач, обосновывать и предлагать как новые сферы применения известных методов решения задач, так и практическую реализацию предлагаемых решений.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач в соответствии с профилем программы и видами профессиональной деятельности. Темы ВКР могут быть предложены как выпускающей кафедрой, так и руководителями предприятий или организаций, на которых организовано прохождение студентами практики или имеется базовая кафедра по направлению подготовки. Магистрант может предложить для выпускной работы свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» представлен в приложении А.

В любом случае, и когда тема предлагается конкретным предприятием, и когда тема предлагается выпускающей кафедрой, магистрант заблаговременно составляет совместно с предполагаемым руководителем проект задания на проектирование по установленной типовой форме и представляет его для утверждения на заседании выпускающей кафедры, но не позднее, чем за неделю до начала работы по ВКР.

После рассмотрения предложенная тема и руководитель утверждается (или корректируется) и закрепляется за магистрантом соответствующим решением выпускающей кафедры, а затем приказом ректора университета.

4. Структура государственного экзамена и выпускной квалификационной работы

4.1 Структура государственного экзамена

Целью проведения государственного экзамена является выполнение комплексной оценки полученных за период обучения теоретических знаний и практических навыков выпускника.

Государственный экзамен организуется и проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» и Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Государственный экзамен осуществляется в виде тестирования и собеседования по вопросам экзаменационного билета.

По каждой из нижеприведенных дисциплин формируются теоретические вопросы, которые представлены в виде тестовых заданий и вопросов для собеседования. Примеры тестовых заданий и вопросов для собеседования приведены в *Фонде оценочных средств*. Вопросы распределены в 50 тестовых заданиях, в том числе:

- Методы исследования процессов и явлений в техносфере-10 тестов;
- Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики-10 тестов;
- Мониторинг безопасности-10 тестов;
- Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности-10 тестов;
- Управление охраной и безопасностью труда-10 тестов.

Количество тестов по каждой дисциплине определяется ее трудоемкостью. На выполнение тестовых заданий студентам предоставляется время 45 минут.

Дисциплины, по которым формируются вопросы для собеседования (пп. 11.3):

- Методы исследования процессов и явлений в техносфере-5 вопросов;
- Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики-5 вопросов;
- Мониторинг безопасности-5 вопросов;
- Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности-5 вопросов;
- Управление охраной и безопасностью труда-5 вопросов

Также рабочая программа предусматривает решение одной задачи по дисциплине в рамках государственного экзамена.

На подготовку ответов на вопросы билета студенту предоставляется 30 минут. После подготовки студент отвечает на вопросы билета перед государственной экзаменационной комиссией, члены которой могут задавать дополнительные вопросы. Время для ответа на вопросы каждому студенту предоставляется не более 15 минут.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

4.2 Структура ВКР (магистерской диссертации)

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР по программе магистратуры направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность выполняется в виде магистерской диссертации.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно, на основе материалов, собранных им на производственном предприятии во время прохождения производственной практики.

Период написания выпускной квалификационной работы состоит из следующих этапов:

- выбор и закрепление темы магистерской диссертации;
- разработка и утверждение задания на выпускную квалификационную работу;
- сбор материала;
- написание и оформление работы;
- предварительная защита работы на кафедре;
- рецензирование работы;
- защита на заседании государственной аттестационной комиссии.

Тема выпускной квалификационной работы может быть типовой - из разработанного кафедрой «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности» перечня примерных тем, или индивидуальной - по выбору студента (по предложению руководителя).

Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

5. Требования к содержанию ВКР (магистерской диссертации)

Диссертация пишется и защищается на русском языке. Оптимальный объем ВКР 80-100 страниц текста, набранного через 1,5 интервала 14 шрифтом, гарнитура Times New Roman. Диссертация должна состоять из введения, основного текста работы, заключения и списка литературы. Допустимы одно или несколько приложений, только если их существование оправдано с точки зрения содержания работы. Приложения не должны составлять более 1/3 части общего объема.

Во введении обязательно должна быть отражена актуальность темы работы, ее цель, задачи и практическая ценность, а также методический аппарат, которым пользовался автор при написании диссертации.

Основной текст работы включает в себя не менее двух глав, разделенных на параграфы. Содержание отдельных глав должно отвечать задачам, сформулированным во введении, и последовательно раскрывать тему работы. Каждая глава заканчивается тремя-четырьмя выводами по главе.

В основной части логично и аргументировано раскрывается тема диссертации, с достаточной степенью детализации рассматриваются методика и техника исследований, обсуждаются и обобщаются полученные результаты.

В заключении даются выводы по работе в целом. Они включают в себя наиболее важные выводы по всем главам. Выводы должны строго соответствовать задачам работы, сформулированным во введении, а также отражать практическую ценность тех результатов, к которым пришел автор.

При написании диссертации магистрант обязан давать ссылки на автора и источник, из которого он заимствует материалы, цитирует отдельные положения или использует результаты.

Кроме диссертации при защите выпускник должен представить ее автореферат.

ВКР защищается перед Государственной экзаменационной комиссией. Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты ВКР магистра определяются вузом на основании

Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов, утвержденного Минобрнауки России, Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры).

6. Критерии оценки государственного экзамена и выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

6.1 Критерии оценки государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в виде тестирования. По окончании тестирования в программе MyTest компьютер выставляет студенту его первую оценку за государственный экзамен. Вторую оценку студент получает после собеседования по вопросам билета.

Ответы студентов оцениваются каждым членом комиссии, а итоговая оценка по пятибалльной системе выставляется в результате закрытого обсуждения и простого голосования с учетом тестирования и ответов на вопросы, а также решения задачи. Если мнения членов комиссии об оценке знаний студента разделяются, то решающим голосом обладает председатель государственной экзаменационной комиссии. Результаты экзамена объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

6.2 Критерии оценки выпускной квалификационной работы 6.3 (магистерской диссертации)

При выставлении оценки при защите магистерской диссертации Государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями. Оценка «отлично» выставляется в том случае, если магистрант демонстрирует в работе научного характера:

- умение представить работу в научном контексте;
- владение научным стилем речи;
- аргументированную защиту основных положений работы.

В работе прикладного характера оценка «отлично» выставляется в том случае, если магистрант демонстрирует:

- высокий уровень владения навыками проектно-экспертной деятельности;
- умение анализировать проекты своих предшественников в данной области;
- определение и осуществление основных этапов проектирования;
- свободное владение письменной коммуникацией;
- аргументированную защиту основных положений работы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если магистрант демонстрирует в работе научного характера:

- владение методикой анализа и представление о разных типах анализа;
- единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;
- умение защитить основные положения своей работы.

В работе прикладного характера оценка «хорошо» выставляется в том случае, если магистрант демонстрирует:

- хороший уровень владения навыками проектно-экспертной деятельности;
- умение анализировать проекты своих предшественников в данной области;
- определение и осуществление основных этапов проектирования;
- свободное владение письменной коммуникацией;
- аргументированную защиту основных положений работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если магистрант демонстрирует в работе научного характера:

- недостаточно глубокий анализ материала;

- стилистические и речевые ошибки;
- посредственную защиту основных положений работы.

В работе прикладного характера оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если магистрант демонстрирует:

- недостаточный уровень владения навыками проектно-экспертной деятельности;
- посредственный анализ проектов своих предшественников в данной области;
- отсутствие самостоятельности в определении и осуществлении основных этапов проектирования;
- стилистические и речевые ошибки;
- посредственную защиту основных положений работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если магистрант демонстрирует:

- компилятивность работы;
- несамостоятельность анализа научного материала или этапов проектирования;
- грубые стилистические и речевые ошибки;
- неумение защитить основные положения работы.

Оценка магистерской диссертации является интегральным показателем, который складывается из отзыва научного руководителя, отзыва рецензента (оппонента), из доклада и ответов на вопросы, ответов на замечания и недостатки рецензента (оппонента) на защите магистерской диссертации.

Таким образом, защищаемая магистерская диссертация оценивается с учетом следующих положений:

- актуальность темы исследований;
- четкость постановки задачи и цели исследований;
- качество и достоверность полученных результатов, их научная новизна и практическая ценность;
- соответствие темы направлению подготовки;
- качество представления материала и оформления диссертации;
- качество доклада и ответов на вопросы при защите;
- заключения и оценки научного руководителя и рецензента.

Примерная структура и содержание магистерской диссертации приведена в приложении Б.

Образцы оформления документации при подготовке ВКР (магистерской диссертации) представлены в приложениях В, Г.

7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии. Государственная апелляционная комиссия действует в течение календарного года. Организация самостоятельно устанавливает регламенты работы апелляционной комиссии.

Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации).

Председатель апелляционной комиссии организует и контролирует деятельность комиссий, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Основной формой деятельности комиссии являются заседания. Заседания комиссии проводятся председателем комиссии. Решения комиссии принимаются простым большинством

голосов состава комиссии, участвующего в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

При удовлетворении апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание повторно.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

7. *Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации*

Основная литература

1. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Дополнительная литература

1. Бартоломей, И. Л. Подготовка, оформление и защита магистерской диссертации : учебно-методическое пособие / И. Л. Бартоломей, А. О. Добрынин, М. О. Карпушко. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2017. — 86 с. — ISBN 978-5-398-01888-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110296.html>
2. Порсев Е. Г. Магистерская диссертация [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Е. Г. Порсев – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. – 34 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44801.html>. – ЭБС «IPRbooks».
3. Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В. и др. Основы научных исследований. М.: ФОРУМ. 2009. 272 с.
4. 3. Дипломное проектирование, дипломные проекты и работы: монография / Под ред. проф. Н. В. Оболенского. Княгинино: НГИЭИ. 2011. 720 с.
5. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита: учебное пособие / Под ред. В. И. Беляева. М.: КРОНУС. 2012. 264 с.
6. Рыжиков Ю. И. Работа над диссертацией по техническим наукам, 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург. 2007. 512 с.

Нормативные документы

1. Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.06.2017 г. № 709.
2. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, утвержденное 01.09.2017 г.
3. Порядок размещения выпускных квалификационных работ и проверки работ на заимствования в электронно-библиотечной системе Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», утвержденный 01.09.2017 г.

9. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

Сайты и учебные материалы для студентов

1. <http://elibrary.ru/> – Электронная научная библиотека e-Library.ru
2. <http://vak2.ed.gov.ru> – Высшая аттестационная комиссия (ВАК)
3. <http://www.diss.rsl.ru> – Виртуальный читальный зал РГБ
4. <http://www.giop.ru/reos/library.nsf/About?OpenForm> – Федеральная корпоративная электронная библиотека вузов
5. <http://www.informio.ru> – Электронный справочник «Информιο»
6. <http://www.polpred.com> – Polpred.com Обзор СМИ
7. znanium.com
8. Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета - <http://ngiei.mcdir.ru/>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1 Программное обеспечение

11. MS Office (Power Point, Word, Excel)
2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

10.2 Перечень информационных технологий

1. Электронное тестирование.
2. Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примерный комплект тестовых заданий по Государственной итоговой аттестации (наименование дисциплины)

Дисциплина «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности»

1. Работа по охране труда должна проводиться:
 - а) целенаправленно
 - б) выборочно
 - в) бесконтрольно
2. Назовите все виды инструктажей по охране труда:
 - а) вводный, внеклассный, целевой, повторный
 - б) вводный, первичный, повторный, целевой, внеплановый
 - в) вводный, первичный, внеплановый, внешкольный, повторный
3. По каким документам проводится инструктаж по охране труда с вновь принятым работником до начала деятельности:
 - а) по программе вводного инструктажа
 - б) по инструкциям по охране труда по 7 направлениям
 - в) по программе первичного инструктажа
4. Управление охраной и безопасностью труда в организации осуществляет:
 - а) собственник организации
 - б) персонал организации
 - в) руководитель организации
5. Действующая в РФ система нормативных правовых актов, которая содержит государственные нормативные требования охраны труда, состоит из:
 - а) свода правил поведения работников в быту
 - б) правил устройства и безопасной эксплуатации
 - в) законов правил устройства и безопасной эксплуатации
6. Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарногигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и другие мероприятия, так ли это:
 - а) нет
 - б) да
 - в) отчасти
7. Действующая в РФ система нормативных правовых актов, которая содержит государственные нормативные требования охраны труда, состоит из:
 - а) свода правил поведения работников на производстве
 - б) гигиенических нормативов и государственных стандартов безопасности труда
 - в) свода правил поведения работников в быту
8. Одним из главных направлений государственной политики в области охраны труда является:
 - а) государственная экспертиза бытовых условий начальства

- б) установление порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда
- в) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья руководителей
- 9. Кто не входит в комиссию по расследованию несчастных случаев на производстве:
 - а) руководитель подразделения
 - б) руководитель службы охраны труда
 - в) собственник
- 10. Охрана труда включает следующие элементы:
 - а) корпоративные меры и превентивные меры
 - б) корпоративные мероприятия
 - в) технику безопасности и медико-биологические мероприятия

Дисциплина «Мониторинг безопасности»

- 1. Мероприятия по повышению физической стойкости объектов:
 - г. лесонасаждения
 - д. сейсмоукрепление и сейсмостойкое строительство
 - е. защита культурных, исторических и государственных ценностей
- 2. Цель системы оповещения населения - это:
 - г. своевременно оповестить об опасности людей, проживающих вблизи потенциально опасного объекта
 - д. своевременно оповестить об опасности людей, животных, организации и предприятия об опасности
 - е. сохранить жизнеспособность населенных пунктов
- 3. Экологический мониторинг - это:
 - е. Наблюдение за состоянием окружающей среды.
 - ж. Прогноз экологической ситуации.
 - з. Система наблюдений, анализа и прогноза состояния окружающей среды.
 - и. Анализ получаемых данных о состоянии окружающей среды.
 - к. Система наблюдений за состоянием окружающей среды.
- 4. Наблюдения на базовых станциях экологического мониторинга проводятся для
 - е. Глобального мониторинга
 - ж. Регионального мониторинга
 - з. Национального мониторинга
 - и. Локального мониторинга
 - к. Детального мониторинга
- 5. Наземный мониторинг осуществляется с помощью методов определения:
 - е. физиологических и биохимических повреждения или отклонений от нормы живых организмов
 - ж. реакции биоты на антропогенное воздействие
 - з. суммы токсичных веществ в атмосфере
 - и. предельно степени радиоизлучения
 - к. физических или химических параметров приземного слоя воздуха и почв, растительности или вод
- 6. Концептуальные положения мониторинга социально-трудовой сферы охватывают определение:
 - д. принципов построения системы мониторинга;
 - е. направлений мониторинга;
 - ж. схемы реализации средств и методов мониторинга;
 - з. принципы формирования репрезентативной выборки объектов исследования.

7. Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние природной среды в отдельных крупных районах называется:

- е. Глобальный
- ж. Региональный
- з. детальный
- и. локальный
- к. биосферный

8. Мониторинг, наблюдающий за состоянием и изменением климата называется:

- д. биоэкологический
- е. климатический
- ж. геоэкологический
- з. геосферный

9. Точку отчета в экологическом мониторинге называют

- е. Первостепенным показателем
- ж. Фоновым показателем
- з. Показателем загрязнений
- и. Показателем качества
- к. Основным показателем

10. Что понимается под термином "лимит на размещение отходов" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- г. Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе
- д. Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции
- е. Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории

*Дисциплина «Методы исследования процессов и явлений
в техносфере»*

1. При оценке профессиональных рисков учитывается метод оценки рисков по вероятности:

- А) нарушения нормативов безопасности профессиональной деятельности, установленных Правительством РФ
- Б) причинения травм и повреждения здоровья работников
- В) возникновения опасности и серьезности последствий воздействия

2. Показатель общей экономической эффективности мероприятий по безопасности определяется:

- А) как отношение экономических результатов к затратам
- Б) в виде разности между приведенными к годовой соразмерности экономическими результатами мероприятий и затратами на их осуществление
- В) в виде разницы приведенных на эти мероприятия затрат с учетом фактора времени

3. На кого распространяются нормы Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

- А) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных

производственных объектов на территории РФ и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством РФ и нормами международного права.

Б) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов только на территории РФ.

В) На государственные и негосударственные некоммерческие организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты в порядке, установленном законодательством РФ

Г) На все коммерческие организации независимо от форм осуществления деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов

4. В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных:

А) В Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Б) В постановлении Правительства РФ «О регистрации объектов в государственном реестре».

В) В указе Президента РФ «Об утверждении перечня опасных производственных объектов».

Г) В Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

5. На какие классы опасности в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются опасные производственные объекты:

А) I класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. IV класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности

Б) I класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. IV класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности

В) I класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности. II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности. III класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности. IV класс опасности - неопасные производственные объекты, вероятность аварии равна нулю.

6. В каком случае разрабатывается обоснование безопасности опасного производственного объекта:

А) В случае если при эксплуатации, капитальном ремонте, консервации

Б) При подготовке проектной документации на любой опасный производственный объект независимо от класса опасности.

В) В случаях, когда разработчиком проектной документации является иностранная организация

Г) При разработке плана по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах

7. Какие виды экспертизы проектной документации проводятся в соответствии с Градостроительным кодексом РФ:

А) Только государственная экспертиза

Б) Государственная экспертиза для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, для всех остальных – негосударственная экспертиза

В) Как государственная, так и негосударственная экспертиза по выбору застройщика или технического заказчика за исключением случаев, когда проводится только государственная экспертиза.

8. Разрешение на ведение работ сложными механическими устройствами, как правило, даёт:

- А) главный инженер
- Б) начальник службы безопасности
- В) начальник цеха

9. Процесс организованного самостоятельного выхода людей при пожаре в безопасную зону именуют:

- А) демонстрацией
- Б) эвакуацией
- В) демографией

10. Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта:

А) Это документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

Б) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу

В) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

Дисциплина «Управление охраной и безопасностью труда»

1. Отметьте мероприятия по улучшению условий и охраны труда (выберите несколько правильных вариантов ответа):

- а) обучение безопасности труда и назначение ответственных лиц за состоянием охраны труда;
- б) разработка инструкций, организация кабинетов и уголков по охране труда;
- в) обеспечение СИЗ, дезинфицирующими и моющими средствами;
- г) расследование и учет производственного травматизма;
- д) обеспечение участков первичными средствами;
- е) нормализация температурно-влажностного режима;
- ж) правильное освещение и снижение уровня вредных факторов;
- з) все ответы верны.

2. Отметьте экономические механизмы управления производственной безопасностью (выберите несколько правильных вариантов ответа):

- а) наличие санитарно-бытовых помещений;
- б) экономические санкции к нарушителям требований производственной безопасности;
- в) наличие естественного и искусственного освещения;
- г) страхование и пенсионное обеспечение;
- д) бухучет и рациональная бюджетная политика;
- е) материальное стимулирование, налогообложение.

3. Показатели характеризующие измерение и состав персонала (выберите несколько правильных вариантов ответа):

- а) списочная численность работников;
- б) среднесписочная численность работников;
- в) явочный состав;

- г) численность основного персонала;
 - д) количество присутствующих работников.
4. Определите виды себестоимости:
- а) технологическая и организационная;
 - б) фактическая и плановая;
 - в) управленческая и структурная
- г) могут использоваться все виды.
5. Фонды охраны труда в организациях независимо от их организационно-правовой формы формируются в размере:
- а) более 1%;
 - б) не менее 1%;
 - в) не менее 0,1%;
 - г) не более 0,1%;
 - д) около 10%.
6. Показатель потерь рабочего времени представляет собой отношение:
- а) отношение числа дней нетрудоспособности всех пострадавших за учетный период к общему числу случаев за тот же период;
 - б) отношение числа травм за отчетный период к среднесписочной численности работающих за тот же период, отнесенной к 1000.
 - в) определяется на 1000 работающих, как отношение числа дней нетрудоспособности всех пострадавших за учетный период к среднесписочной численности работающих за тот же период.
7. Эксплуатационные затраты складываются из следующих статей затрат (выберите несколько правильных вариантов ответа): 22
- а) фондовооруженность и фондоемкость;
 - б) заработная плата;
 - в) амортизация и ремонт;
 - г) годовая, сменная и сезонная выработка;
 - д) электроэнергия и ГСМ.
8. В состав потерь от чрезвычайных ситуаций входят (выберите несколько правильных вариантов ответа):
- а) выплаты пособий и пенсий пострадавшим и иждивенцам в случае потери кормильца;
 - б) расходы на лечение и восстановление здоровья;
 - в) потери вызванные простоем и недопоставкой продукции;
 - г) затраты на ликвидацию последствий;
 - д) покупка новых основных средств.
9. Коэффициент выполнения плановых работ по охране труда, определяется как отношение:
- а) выполненного на данный период времени мероприятия к предусмотренным на данный период времени мероприятиям;
 - б) числа работающих работников с соблюдением правил к общему числу работающих;
 - в) числа требований безопасности, соответствующих нормативно-технической документации к общему числу показателей безопасности, относящихся к данному оборудованию.
10. Норма прибыли на вложенный капитал, определяется как отношение:
- а) денежной выручки к объему валовой продукции;
 - б) чистой прибыли к объему вложенного капитала;
 - в) отношение вложенного капитала к эффективности производства;
 - г) все ответы верны.

Дисциплина «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики»

1. Что понимается под термином "окружающая среда" согласно закону "Об охране окружающей среды"?

- а. Земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух
 - б. Растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле
 - в. Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
 - г. Естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства
2. Что является основанием для включения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?
- а. Предписание территориального органа Ростехнадзора
 - б. Уведомление от правительства субъекта Российской Федерации
 - в. Заявка о постановке объекта на учет по форме, установленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации
 - г. Предписание центрального органа Ростехнадзора
 - д. Положительное заключение государственной экологической экспертизы материалов обоснования намечаемой деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов
3. Когда заключение общественной экологической экспертизы приобретает юридическую силу?
- а. После его опубликования
 - б. После его передачи в орган государственной власти субъекта Российской Федерации
 - в. После его утверждения федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органом государственной власти субъекта Российской Федерации
 - г. После его подписания руководителем и членами экспертной комиссии
4. Что влечет за собой нарушение юридическими лицами правил водопользования при заборе воды, без изъятия воды и при сбросе сточных вод в водные объекты?
- а. Наложение административного штрафа в размере 5 000 рублей
 - б. Административное приостановление деятельности на срок до 200 суток
 - в. Наложение административного штрафа в размере от 80 000 до 100 000 рублей
5. Что из перечисленного не является объектом земельных отношений согласно Земельному кодексу РФ?
- а. Земля как природный объект и природный ресурс
 - б. Недра
 - в. Земельные участки
 - г. Части земельных участков
6. Допускается ли предоставление лицензий на несколько видов пользования недрами?
- а. Допускается
 - б. Не допускается
 - в. Допускается только при согласовании с территориальным органом Ростехнадзора

- г. Допускается только после проведения общественных слушаний по намечаемой деятельности
7. Что из перечисленного входит в основные принципы государственной политики в области обращения с отходами производства?
- Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека
 - Комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов
 - Недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды
 - Все перечисленные принципы
8. Какие из перечисленных категорий особо охраняемых территорий существуют в Российской Федерации?
- Только государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники
 - Только национальные парки и природные парки
 - Только государственные природные заказники и памятники природы
 - Только дендрологические парки и ботанические сады
 - Все перечисленные категории
9. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?
- Охрана окружающей среды, безопасность и оборона
 - Природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности
 - Природопользование, метеорологическая служба и стандарты
 - Федеральные энергетические системы и обеспечение экологической безопасности
10. Какой из перечисленных принципов не лежит в основе водного законодательства?
- Целевое использование водных объектов. Водные объекты могут использоваться для одной или нескольких целей
 - Приоритет использования водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения перед иными целями их использования. Предоставление их в пользование для иных целей допускается только при наличии достаточных водных ресурсов
 - Пользование водными объектами в любых целях осуществляется бесплатно, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации
 - Регулирование водных отношений исходя из взаимосвязи водных объектов и гидротехнических сооружений, образующих водохозяйственную систему

Критерии оценки

Балльная оценка сформированности	Критерии оценивания

компетенции	
<5 баллов	выполнено правильно менее 50 % тестовых заданий
5-6,9 баллов	выполнено правильно 51-70 % тестовых заданий
7-8,9 баллов	выполнено правильно 71-84 % тестовых заданий
9-10 баллов	выполнено правильно 85-100 % тестовых заданий

Примерный перечень вопросов для собеседования

Дисциплина «Государственный контроль и надзор в техносферной безопасности»

1. Понятие государственного контроля (надзора).
2. Становление государственного пожарного надзора в Российской Федерации.
3. Документы, осуществляющие нормативное правовое регулирование отношений в области организации и осуществления государственного контроля (надзора).
4. Цель, предмет и объекты проверки и оценки состояния защиты от чрезвычайных ситуаций.
5. Управление охраной труда. Контроль за охраной труда.

Дисциплина «Мониторинг безопасности»

33. Термин «мониторинг». Цели, задачи, объекты мониторинга.
34. Социально-гигиенический мониторинг.
35. Организация и проведение мониторинга состояния условий труда и обеспечения охраны труда на рабочих местах.
36. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений.
37. Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов.

Дисциплина «Методы исследования процессов и явлений в техносфере»

1. Методика анализа и оценки природных и техногенных рисков
2. Способы и средства ликвидации ЧС и их последствий
3. Инструментальная оценка уровней вредных и опасных факторов производственной среды, в жилых и общественных зданиях, на селитебной территории.
4. Анализ информации, функции распределения и координации информации
5. Выработка и реализация управленческих решений со стороны субъекта управления

Дисциплина «Управление охраной и безопасностью труда»

1. Какие есть гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда
2. Какие есть обязанности работодателя и работника по соблюдению требований охраны труда?
3. Что включается в понятие трудового права. Его роль, задачи, функции и источники?
4. Как разграничиваются компетенции РФ и субъектов РФ по вопросам правового регулирования труда?
5. Какие Статьи Уголовного Кодекса РФ, связанные с нарушением законодательства о труде и охране труда Вам известны? Поясните их.

Дисциплина «Управление экологической безопасностью территорий и объектов экономики»

1. Теоретические основы экологической безопасности.
2. Экологическая опасность и экологический риск. Оценка экологического риска.
3. Роль экологической безопасности в различных компонентах национальной безопасности.

4. Менеджмент как процесс принятия управленческих решений. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии. Стадии экологического менеджмента.
5. Экологический аудит промышленного предприятия.

**Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ
(магистерских диссертаций) по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры),
профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики»:**

1. Анализ состояния условий и охраны труда и разработка решений для их улучшения.
2. Анализ уровней профессиональных рисков и разработка решений для их снижения.
3. Анализ состояния травматизма и разработка решений для его снижения.
4. Анализ состояния системы управления охраной труда и разработка решений для её совершенствования.
5. Анализ и разработка мероприятий по улучшению условий и охраны труда на основе результатов специальной оценки условий труда в организации.
6. Профилактика травматизма и профзаболеваний на основе результатов мониторинга показателей условий и охраны труда.
7. Профилактика травматизма и профзаболеваний на основе проведения поведенческого аудита.
8. Совершенствование системы управления охраной труда в организации (название организации) на основе внедрения международных стандартов.
9. Анализ состояния условий и охраны труда и разработка мероприятий по улучшению условий и охраны труда работников цеха (на примере машиностроительной организации)
10. Оценка условий и охраны труда работников организации и разработка мероприятий по их улучшению.
11. Состояние условий и охраны труда в машиностроительной организации и разработка мероприятий по их улучшению.
12. Анализ условий и охраны труда работников машиностроительного производства и разработка мероприятий по их улучшению.
13. Методология оценки основных направлений организации охраны труда в машиностроении.
14. Оценка и прогноз уровня безопасности на производстве (на примере машиностроительного предприятия).
15. Снижение травматизма за счет организационно-технических мероприятий (на примере машиностроительного предприятия).
16. Разработка способов и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов (на примере ремонтно-механического завода).
17. Разработка систем и методов мониторинга опасных и вредных производственных производства).
18. Разработка научно обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
19. Разработка способов и средств обеспечения безопасности и сохранения здоровья работников (на примере сборочного производства).
20. Разработка средств коллективной защиты работников от опасных и вредных производственных факторов (на примере шумо- и виброопасного производства).

21. Разработка систем управления и организации труда на основе 7 информационных систем для сбора оперативной информации по аварийности, травматизму и профзаболеваемости.
22. Повышение безопасности труда с учетом человеческого фактора в системе человек – техническая система – производственная среда.
23. Прогнозирование техногенного и экологического риска на расходном складе нефтепродуктов со встроенной АЗС.
24. Обеспечение пожарной безопасности резервуарных парков нефтебаз на территории города
25. Обеспечение пожарной безопасности лесов и природных ландшафтов городского округа
26. Предотвращение возникновения чрезвычайных экологических ситуаций на производстве
27. Модернизация пожаро-взрывоопасной ситуации при модернизации технологии переработки отходов производств.
28. Мониторинг сочетанного воздействия химических и физических факторов урбанизированных территорий города и промышленном объекте.
29. Разработка системы мониторинга утилизации отходов в городском округе
30. Оптимизация и мониторинг системы управления движением отходов на территории города.
31. Мониторинг токсического воздействия предприятия на территорию национального парка.

Приложение Б

Примерная структура и содержание магистерской диссертации (Рубрикация пояснительной записки)

Разделы и подразделы пояснительной записки	Количество
Титульный лист	1
Задание	1
Реферат	1
Содержание	2-3
Введение	2-4
1 Состояние вопроса	7-9
1.1 Технологии, применяемые в АПК	
1.2 Анализ технологий	
1.3 Анализ технических средств	
1.4 анализ теоретических исследований (вариант)	
Объект исследований; предмет исследований; вопросы выносимые на защиту	
2 Цели и задачи исследования	5-7
3 Теоретические аспекты исследования процесса	18-20
3.1 Разработка технологии и технических средств	
3.2 Теоретические исследования рабочего процесса рабочего органа или установки	
3.3 Теоретические основы расчета установки	
4 Программа и методика экспериментальных исследований	18-20
4.1 Программа, методика и объект исследования	
4.2 Экспериментальная установка и оборудование для исследований	

4.3 Методика определения физических и механических свойств материала, используемого в экспериментальных исследованиях	
4.4 Методика определения оптимальных параметров рабочих органов или установки	
5 Результаты экспериментальных исследований и их анализ	7-9
5.1 Общие положения	
5.2 Оценка показателей работы машин	
5.3 Физико-химические свойства исследуемых материалов	
6 Экономическая эффективность исследования	5-7
6.1 Методика расчета параметров	
7 Основные результаты и выводы	3-4
Список использованной литературы	2-4
Приложения	5-10
Всего	80-100

Образец рецензии

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Направление подготовки – 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры)

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию
магистранта _____ учебной группы

Тема диссертации: « _____ »

Состав диссертации: пояснительная записка _____ страниц, количество демонстрационного материала _____.

1. Актуальность темы, краткая характеристика диссертации и соответствие её содержания заданию: _____

2. Качество и уровень проведенных расчетов, исследование, экспериментов: _____

3. Качество оформления пояснительной записки и демонстративного материала: _____

4. Соблюдение ГОСТ и других нормативных материалов: _____

5. Характеристика экспериментальной части проекта или созданной модели: _____

6. Глубина проработки, степень новизны и оригинальность принятых решений, полученных результатов: _____

7. Реальность, практическая (или научная) ценность диссертации: _____

8. Недостатки и замечания по диссертации: _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая магистерская диссертация отвечает предъявленным требованиям и заслуживает оценки _____, а её автор _____, достоин присвоения квалификации «Магистр».

Рецензент

к.т.н., доцент кафедры «Технические и биологические системы»

_____ / _____ /
подпись Ф.И. О.

« _____ » _____ 20__ г.

Окончание приложения В

Образец отзыва

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

О Т З Ы В

Руководителя магистерской диссертации _____
(Фамилия, и. о., звание, должность)

на магистерскую диссертацию студента _____ (Ф. И. О.)

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

« _____ » _____ 20 _____ Г
(ПОДПИСЬ)

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
по Государственной итоговой аттестации

[illegible]

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

Масленяк Н.А. Масленяк
(подпись) (ф.и.о.)

«___» _____ 2021г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**(научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы))**

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов
экономики

уровень магистратуры

курс 1

семестр 1

форма обучения: очная

Княгинино
2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной практики (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составлена в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом ректора ГБОУ ВО НГИЭУ № 1135/01-03 от 20.11.2020 г., и с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Учебная практика является одним из важных элементов учебного процесса подготовки магистрантов в области техносферной безопасности и способствует закреплению и углублению теоретических знаний, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научной работы.

Тип учебной практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Форма проведения практики – стационарная, выездная.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 ч. (Зач. ед.)

Аттестация по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в виде защиты обучающимся выполненного задания и представления отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями.

1. Перечень планируемых результатов обучения

1.1 Требования к практике

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) включена в Блок 2 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в учебной практике требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) программа Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

Универсальные:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Общепрофессиональные:

- способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы (ОПК-1);
- способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-3).

Профессиональные:

- способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования (ПК-4).

1.2. Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики

Целью учебной практики (научно-исследовательской работы) является систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний по формированию практического навыка проведения научных исследований.

Задачами учебной практики является получение первичных умений и навыков в области сбора и поиска информации из различных источников, анализа и обобщения научных данных, оценки научно-исследовательских работ.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать	Уметь	Владеть	
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Умеет: грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели.		1, 2		МЕ 1-6
2	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает: основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий. УК-4.2. Умеет: применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам.	2, 5, 6	1, 4		МЕ 1-6
3	УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает: основные способы проведения самооценки, корректировки и совершенствования на этой основе собственной деятельности; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования. УК-6.2. Умеет: формулировать цели собственной деятельности, определять пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов; определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	6	4	1	МЕ 1-6

			самооценки; планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации. УК-6.3. Владеет: навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами; навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных особенностей и тенденций развития сферы профессиональной деятельности.				
4	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.	4, 6	1, 4	1, 2	МЕ 1-6
5	ОПК-2	способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	1, 3	1, 4	1	МЕ 1-6
6	ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов,	ОПК-3.1. Знает: требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов. ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов.	1, 3, 4	1, 3, 4	2, 3	МЕ 1-6

		рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.3. Владеет: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.				
7	ПК-4	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ПК - 4.1. Умеет: планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований ПК-4.2. Владеет: навыками выполнения научных исследований	1, 3, 4, 5	1, 3, 4	1, 2, 3	МЕ 1-6

В результате прохождения практики *магистрант должен:*

знать:

1. Основные нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность организаций в области обеспечения техносферной безопасности.
2. Основные понятия и современные принципы работы с научной информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных.
3. Методы и приемы анализа деятельности предприятия на основе отчетно-аналитических форм.
4. Особенности выбора методики обработки эмпирических данных, анализа обобщения научных данных, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления, подготовка магистерской диссертации, выбор и постановка, обоснование проблем исследования, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления.
5. Проблемы тематики исследования в России и за рубежом.
6. Методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы.

уметь:

1. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации для подготовки и принятия управленческих решений.
2. Выявлять и формулировать актуальные научные проблемы.
3. Обрабатывать эмпирические и экспериментальные научные данные.
4. Применять информационные технологии для решения управленческих и научно-исследовательских задач.

владеть:

1. Навыками организации проведения научных исследований: определения заданий для групп и отдельных исполнителей, выбора инструментария исследований, анализа их результатов, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовке обзоров и отчетов по теме исследования.
2. Навыками подготовки обзоров, отчетов и научных публикаций.
3. Технологией составления презентации и представления информации аудитории.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и часах

Общая трудоемкость учебной практики (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составляет 108 ч. (Зач. ед). Практика для очной формы обучения проводится в 1 семестре первого курса обучения (2 недели).

Аттестация по итогам практики производится в форме зачета с оценкой.

Распределение трудоемкости практики для очной формы обучения

Таблица 1

Виды учебной деятельности	Трудоемкость					
	всего			1 семестр		
	Зач. ед.	Час.	Нед.	Зач. ед.	Час.	Нед.
Общая трудоемкость учебной практики	3	108	2	3	108	2
Аудиторные занятия	1	36	0,5	1	36	0,5
Самостоятельная работа	2	72	1,5	2	72	1,5
Вид контроля: (зачет с оценкой)				*		

3. Содержание практики

Содержание учебной практики (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Таблица 2

№ п/п	Виды и содержание работ	Количество часов	Виды и способы контроля
1	Модуль 1 Сбор, анализ и обобщение научных данных	52	Проверка выполненных заданий
2	Модульная единица 1.Поиск информации на сайте elibrary.ru. Регистрация на сайте elibrary.ru. Работа в личном кабинете. Работа в «Мои публикации». Работа в «Мои цитирования». Работа в «Публикации, процитировавшие мои работы». Анализ публикационной активности. Персональный счетчик SCIENCEINDEX, размещение книг авторов научных изданий. Поиск авторов. Поиск организации. Поиск цитирования РИНЦ. Подборки публикаций. Подборки журналов. Поисковые запросы. Группы авторов. Персональная карточка. Панель навигатора. Каталог журналов. Тематический рубрикатор. Новые поступления. <i>Магистрант должен знать:</i> 5. Особенности выбора методики обработки эмпирических данных, анализа обобщения научных данных, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления, подготовка магистерской диссертации, выбор и постановка, обоснование проблем исследования, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления. <i>Магистрант должен уметь:</i> 1. Осуществлять поиск, анализ и оценка информации для подготовки и принятия управленческих решений; <i>Магистрант должен владеть:</i> 1. Навыками организации проведения научных исследований: определения заданий для групп и отдельных исполнителей, выбора инструментария исследований, анализа их результатов, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовке обзоров и отчетов по теме исследования.	12	
3	Модульная единица 2.Поиск информации с помощью справочно-правовой системы «Гарант» и «Консультант Плюс». Запуск СПС. Знакомство с главным меню программы «Гарант». Поиск по Карточке реквизитов. Поиск по дате, номеру, принявшему органу. Поиск по Карточке реквизитов. Поиск по контексту. Поиск по классификатору. Поиск по Энциклопедии ситуаций.Развернутые списки.Операции с папками документов. Работа с закладками. Уточнение списка документов.Использование фильтра контекстного поиска по списку. Сортировка документов списка. Список корреспондентов/ респондентов. Гиперссылки. Поиск контекста. Работа со справочными сведениями к документу.	12	

	Подсчет количества страниц. Поиск по источнику опубликования. Поиск по Толковому словарю. Экспорт документов. Настройки. Запуск СПС. Знакомство с СПС «КонсультантПлюс». Окно поиска. Поиск документов по реквизитам Поиск по специализированным классификаторам. Поиск по нескольким разделам. Работа с папками документов (группами папок). Работа со списком документов. Операции с папками. Просмотр документов списка. Поиск внутри документа. Установка закладок. Поиск внутри документа. Связи в документе. Экспорт результатов/ Печать. Настройки. <i>Магистрант должен знать:</i> 3. Основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных. <i>Магистрант должен уметь:</i> 1. Осуществлять поиск, анализ и оценка информации для подготовки и принятия управленческих решений; <i>Магистрант должен владеть:</i> 1. Навыками организации проведения научных исследований: определения заданий для групп и отдельных исполнителей, выбора инструментария исследований, анализа их результатов, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовке обзоров и отчетов по теме исследования;		Проверка выполненных заданий
4	Модульная единица 3. Работа Microsoft PowerPoint. Начало работы в PowerPoint. Добавление различных элементов в презентацию. Подготовка и проведение показа. Применение и изменение темы. Выделение текста. Печать слайдов, заметок и раздаточных материалов. Подготовка простого раздаточного материала. Использование режима докладчика. Добавление колонтитулов в презентацию. Добавление звуковых эффектов к анимации. Анимация рисунков, картинок, текста и других объектов. Анимация диаграмм и графических элементов SmartArt. Создание собственных эффектов анимации с путями перемещения. Создание блок-схемы. Создание организационной диаграммы. <i>Магистрант должен знать:</i> 5. Особенности выбора методики обработки эмпирических данных, анализа обобщения научных данных, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления, подготовка магистерской диссертации, выбор и постановка, обоснование проблем исследования, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления. <i>Магистрант должен уметь:</i> 4. Применять информационные технологии для решения управленческих и научно-исследовательских задач. <i>Магистрант должен владеть:</i>	12	Проверка выполненных заданий

	1. Навыками организации проведения научных исследований: определения заданий для групп и отдельных исполнителей, выбора инструментария исследований, анализа их результатов, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовке обзоров и отчетов по теме исследования;		
5	Модульная единица 4. Работа в Microsoft Excel. Начало работы в Excel. Работа с таблицами. Добавление столбцов и строк, ячеек. Добавление формул и ссылок. Сложение чисел в Excel. Создание диаграммы. Технологии создания и форматирования табличного документа. Использовать встроенные логические функции Excel для расчетов. Использовать встроенные функции даты и времени Excel для расчетов. Форматирование таблиц. Связывание таблиц Excel. Сортировка данных в Excel. <i>Магистрант должен знать:</i> 5. Особенности выбора методики обработки эмпирических данных, анализа обобщения научных данных, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления, подготовка магистерской диссертации, выбор и постановка, обоснование проблем исследования, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления. <i>Магистрант должен уметь:</i> 4. Применять информационные технологии для решения управленческих и научно-исследовательских задач. <i>Магистрант должен владеть:</i> 1. Навыками организации проведения научных исследований: определения заданий для групп и отдельных исполнителей, выбора инструментария исследований, анализа их результатов, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовке обзоров и отчетов по теме исследования;	12	Проверка выполненных заданий
6	Модуль 2 Правила оформления и защиты научно-исследовательских работ	52	
7	Модульная единица 5. Правила оформления и защиты НИР Структура и содержание НИР: структурные элементы НИР, содержание разделов НИР, формулировка выводов и предложений, формирование списка авторских работ. Технические требования к НИР: требования к структуре текста, требования к оформлению текста, требования к оформлению формул, таблиц, рисунков, приложений, Требования к оформлению ссылок и сносок, требования к оформлению списка литературы. <i>Магистрант должен знать:</i>		

	5. Особенности выбора методики обработки эмпирических данных, анализа обобщения научных данных, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления, подготовка магистерской диссертации, выбор и постановка, обоснование проблем исследования, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления. <i>Магистрант должен уметь:</i> 2. Выявлять и формулировать актуальные научные проблемы; 3. Обрабатывать эмпирические и экспериментальные научные данные; <i>Магистрант должен владеть:</i> 2. Навыками подготовки обзоров, отчетов и научных публикаций, разработки учебно-методических материалов образовательных учреждений высшего профессионального и среднего профессионального образования 3. Технологией составления презентации и представления информации аудитории.	26	Проверка выполненных заданий
8	Модульная единица 6. Подготовка отчета по учебной практике. Сбор и обработка информации, анализ информации с помощью программных средств, представление информации в таблицах и визуализация полученных данных, и, оформление отчета, подготовка материала для презентации характеристики. <i>Магистрант должен знать:</i> 5. Особенности выбора методики обработки эмпирических данных, анализа обобщения научных данных, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления, подготовка магистерской диссертации, выбор и постановка, обоснование проблем исследования, проектные расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления. <i>Магистрант должен уметь:</i> 2. Выявлять и формулировать актуальные научные проблемы; 3. Обрабатывать эмпирические и экспериментальные научные данные; <i>Магистрант должен владеть:</i> 2. Навыками подготовки обзоров, отчетов и научных публикаций, разработки учебно-методических материалов образовательных учреждений высшего профессионального и среднего профессионального образования 3. Технологией составления презентации и представления информации аудитории.	26	Проверка отчета по учебной практике, презентация
	Защита отчета	4	
Итого		108	

4. Формы отчетности по учебной практике (научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

4.1 Форма контроля учебной практики (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Руководитель учебной практики назначается приказом ректора из числа научно-педагогических работников кафедры.

Руководитель учебной практики осуществляет общее руководство практикой магистранта, ежедневно контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

В качестве учебно-методического обеспечения используется учебно-методическая и техническая литература, техническая документация, а также оборудование, рекомендованное руководителем.

4.2 Время (сроки проведения) и форма проведения промежуточной аттестации.

Зачет по практике (с оценкой) проводится в виде защиты отчета по окончании практики в очередном семестре (последняя суббота практики). Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

4.3 Требования к структуре отчета по практике

Основной формой отчетности по учебной практике (научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) является отчет.

Отчет должен содержать до 45-50 страниц текста. При этом на введение отводят две-три страницы. В работе может быть до четырех разделов.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения и дополнительные материалы.

Приложения включаются в отчет по практике по мере необходимости.

Требования к оформлению работы

Текстовая часть отчета выполняется на компьютере согласно ГОСТ 2.004. Распечатывается отчет на листах формата А4 шрифтом TimesNewRoman. Заголовки разделов имеют размер шрифта 16 пунктов, заголовки подразделов — 14 пунктов. Основной текст выполняется обычным шрифтом размером в 14 пунктов. Шрифт в разделах и подразделах полужирный. При оформлении нужно выбрать 1,5 межстрочный интервал.

Отчет по практике состоит из разделов и подразделов. При необходимости в работу включаются пункты и списки. Разделы всегда начинаются с нового листа, нумеруются арабскими цифрами в порядке очередности. Название раздела выравнивают по центру, для него используют полужирный шрифт TimesNewRoman (16 шингл).

Подразделы нумеруются арабскими цифрами. Для названия разделов используются прописные буквы, для подразделов — строчные (за исключением первой). Последние выравнивают по ширине, используя красную строку. Для подразделов используют полужирный шрифт (14 шингл).

Названия разделов должны быть максимально краткими – переносить слова нельзя. То же касается и подразделов. Расстояние между названием раздела и заголовком подраздела должно составлять 8 мм.

В отчете по практике могут присутствовать графические элементы, таблицы и формулы. Согласно ГОСТ, изображения, таблицы и схемы можно разместить:

- сразу после абзаца, в котором упоминается элемент;
- на следующей странице;
- в приложении.

Формулы размещают непосредственно после упоминания. Их выравнивают по центру.

Формулу можно создать с помощью редактора EquationEditor, а затем вставить в текст работы. Обычно используют 14 шингл для символов в формуле.

4.4 Критерии оценки

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по учебной практике (научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является дифференцированный зачет.

Оценка результатов учебной практики проводится по следующим критериям:

Оценка «отлично» ставится, когда магистрантом:

- выполнен в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с заданием практики;
- проявлены самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, самоорганизации;
- оформлен отчет в соответствии с требованиями.

Оценка «хорошо» ставится, когда магистрантом:

- выполнено полностью задание на практику, однако допущены незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда магистрантом:

- допущены существенные недочеты в составлении отчета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда магистрантом:

- не выполнено задание практики;
- магистрант представил небрежно оформленный отчет по учебной практике.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике

Представлен в Приложении 1 к программе учебной практики.

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

6.1 Основная литература

1. Управление техносферной безопасностью. Управление безопасностью производственных процессов: учебное пособие / составители Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин, Г. Н. Яговкин, под редакцией Г. Н. Яговкина. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 292 с. — ISBN 978-5-7964-1968-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/90966.html>

2. Кравченко, М. В. Решение задач техносферной безопасности промышленных объектов с использованием ПЭВМ: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» / М. В. Кравченко, Н. М. Кравченко, Т.

М. Кравченко. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 135 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/116898.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации: учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. — ISBN 978-5-209-03041-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/11434.html>

2. Кришталюк, А. Н. Управление безопасностью бизнеса: курс лекций / А. Н. Кришталюк. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 116 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/33445.html>

3. Решение задач в области техносферной безопасности с использованием пакетов прикладных программ: лабораторный практикум / составители С. А. Сазонова [и др.]. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 160 с. — ISBN 9785-89040-619-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/72937.html>

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). <http://volok.gosnadzor.ru/>.

2. Официальный сайт министерства промышленности и торговли <http://minpromtorg.gov.ru/>.

3. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ. <http://www.rosmintrud.ru/>.

4. Официальный сайт Министерства социальной политики Нижегородской области. <http://www.minsocium.ru/>.

5. Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. <http://www.mchs.gov.ru/>.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Программное обеспечение

12. MicrosoftWord.
13. MicrosoftExcel.
3. MicrosoftPowerPoint.

Перечень информационных технологий

1. Электронная информационно-образовательная среда вуза (ЭИОС).
2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
3. Электронное тестирование, в том числе дистанционное.

Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области охраны труда и противопожарной безопасности должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру».

2. «КонсультантПлюс».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится:

- в учебных лабораториях;
- в подразделениях вуза (в том числе удаленных);
- на базе других организаций и предприятий, соответствующих профилю образовательной программы.

Распределение магистрантов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по университету.

Учебные лаборатории и аудитории оснащены современными измерительными приборами и оборудованием, современными компьютерами, мультимедийным оборудованием, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет.

Лаборатория «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности». Лаборатория укомплектована современными высокоточными средствами измерений вредных и опасных производственных факторов для проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах:

1. Газоанализатор ГАНК-4 предназначен для автоматического непрерывного контроля концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности труда и оптимизации технологических процессов.

2. Аспиратор «ПУ 1Б» предназначается для автоматического отбора проб аэрозолей биологического происхождения при выполнении санитарного контроля атмосферного воздуха и воздуха в различных помещениях.

3. Дозиметр-радиометр МКС-05 предназначен для измерения ионизирующих излучений (радиации) включая: мощность дозы гамма-излучения; накопленную дозу гамма-излучения; поверхностную плотность потока бета-частиц.

4. Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ предназначен для измерений уровней звука, общих и скорректированных значений виброускорения, а также анализа спектра.

5. Люксметр Testo 540 предназначен для измерения освещенности при проведении санитарного контроля в различных помещениях, имеет большой диапазон измерения освещенности до 100000 люкс.

6. Люксметр-Пульсметр-Яркомер «ТКА-ПКМ» (09) Прибор предназначен для измерения коэффициента пульсации освещенности и освещенности в видимой области спектра (380 ... 760) нм и яркости ТВ-кинескопов, дисплейных экранов и протяженных самосветящихся объектов в видимой области спектра (380...760) нм.

7. Универсальный измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» предназначен для проведения измерений параметров воздушной среды (температуры, относительной влажности, давления, скорости движения воздуха) при гигиенической оценке микроклимата всех видов производственных и жилых помещений.

8. Малогабаритный счетчик аэроионов МАС-01 предназначен для экспресс-измерений концентрации легких положительных и отрицательных аэроионов с целью контроля уровней ионизации воздуха на рабочих местах в производственных и общественных помещениях.

9. Измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 предназначен для экспрессных замеров в жилых и рабочих помещениях. Универсальный изме-

ритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 состоит из преобразователя напряженности электростатического поля, блока управления и индикации и сетевого блока питания.

10. Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-002 предназначен для измерения параметров электрического и магнитного полей. Применяется для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов и для проведения комплексного санитарно-гигиенического обследования жилых помещений и рабочих мест.

Все приборы используются в учебном процессе для поиска, обнаружения и характеристики различных вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также для решения практических задач по дисциплинам, а также для научно-исследовательских работ студентов.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по Учебной практике (научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Таблица 3

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6
УК-1	УК-1.2	<i>Уметь: 1,2</i>	+	+	+	+	+	+
УК-4	УК-4.1	<i>Знать: 2, 5, 6</i>	+	+	+	+	+	+
	УК-4.2	<i>Уметь: 1, 4</i>	+	+	+	+	+	+
УК-6	УК-6.1	<i>Знать:6</i>	+	+	+	+	+	+
	УК-6.2	<i>Уметь:4</i>	+	+	+	+	+	+
	УК-6.3	<i>Владеть:1</i>	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	ОПК-1.1	<i>Знать:4,6</i>	+	+	+	+	+	+
	ОПК-1.2	<i>Уметь:1,4</i>	+	+	+	+	+	+
	ОПК-1.3	<i>Владеть:1,2</i>	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	ОПК-2.1	<i>Знать:1,3</i>	+	+	+	+	+	+
	ОПК-2.2	<i>Уметь:1,4</i>	+	+	+	+	+	+
	ОПК-2.3	<i>Владеть:1</i>	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	ОПК-3.1	<i>Знать:1,3,4</i>	+	+	+	+	+	+
	ОПК-3.2	<i>Уметь:1,3,4</i>	+	+	+	+	+	+
	ОПК-3.3	<i>Владеть:2,3</i>	+	+	+	+	+	+
ПК-4	ПК-4.1	<i>Знать:1,3,4,5</i>	+	+	+	+	+	+
	ПК-4.2	<i>Уметь:1,3,4</i>	+	+	+	+	+	+
	ПК-4.3	<i>Владеть:1,2,3</i>	+	+	+	+	+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций	
			Промежуточная аттестация	Итого
			Защита отчета	
УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2	<i>Уметь: 1,2</i>	10	10
УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 УК-4.2	<i>Знать: 2, 5, 6</i> <i>Уметь: 1, 4</i>	10	10
УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	<i>Знать:6</i> <i>Уметь:4</i> <i>Владеть:1</i>	10	10
ОПК-1Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	<i>Знать:4,6</i> <i>Уметь:1,4</i> <i>Владеть:1,2</i>	10	10
ОПК-2 способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	<i>Знать:1,3</i> <i>Уметь:1,4</i> <i>Владеть:1</i>	10	10
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<i>Знать:1,3,4</i> <i>Уметь:1,3,4</i> <i>Владеть:2,3</i>	10	10
ПК-4Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	<i>Знать:1,3,4,5</i> <i>Уметь:1,3,4</i> <i>Владеть:1,2,3</i>	10	10

Таблица 5

9.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы ОПК-2 способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями ПК-4 Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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, уме-	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений до-	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний,

	ний, владений недостаточно для решения профессиональных задач	для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач	статочно для решения стандартных практических и профессиональных задач	умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Критерии оценки защиты отчета
Учебной практике (научно-исследовательской работе (получение первичных
навыков научно-исследовательской работы))

№ п/п	Оценка	Критерии
1.	Отлично	- магистрант демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	- магистрант демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; - владеет необходимой для ответа терминологией; - недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; - допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	- магистрант демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; - использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; - способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	- магистрант демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
Учебной практики (научно-исследовательской работы
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

№ изме- не- ния	Раз- дел рабо- чей про- грамм ы (пунк т)	№ стра- ницы рабо- чей про- грамм ы	Основания для внесе- ния изменений	ФИО вносив- шего измене- ния	Прото- кол засе- дания ка- федры	Подпись и рас- шиф- ровка подписи зав. ка- федрой	Подпись и расшиф- ровка под- писи ин- женера по качеству

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

Масилько П.А. Масилько
(подпись) (ф.и.о.)

« » 2021г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

технологическая (проектно-технологическая) практика

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов
экономики

уровень магистратуры

курс 1

семестр 2

форма обучения: очная

Княгинино
2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа производственной технологической (проектно-технологической) практики составлена в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом ректора ГБОУ ВО НГИЭУ № 1135/01-03 от 20.11.2020 г., и с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Производственная практика является одним из важных элементов учебного процесса подготовки магистрантов в области техносферной безопасности и способствует закреплению и углублению теоретических знаний, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной работы.

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях разных видов деятельности и организационно-правовых форм с целью углубления теоретических знаний, полученных в вузе, и приобретения практических навыков. Полученная информация послужит базой для составления отчета о прохождении производственной практики.

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Форма проведения практики – стационарная, выездная.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 216 ч. (бач. ед.)

Аттестация по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в виде защиты обучающимся выполненного задания и представления отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями.

1. Перечень планируемых результатов обучения

1.1 Требования к практике

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика включена в Блок 2 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в производственной технологической (проектно-технологической) практике требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) программа Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

- способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы (ОПК-1);

- способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-3);

- способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды (ОПК-4);

- способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов (ОПК-5).

Профессиональные:

- способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-1);
- контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики (ПК-2);
- контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики (ПК-3);
- способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования (ПК-4).

1.2. Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики

Целью производственной технологической (проектно-технологической) практики является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, приобретение опыта практической работы, навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами производственной технологической (проектно-технологической) практики, связанными с её содержанием, являются:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную технологическую (проектно-технологическую) практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать	Уметь	Владеть	
1	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5	МЕ 1-5
2	ОПК-2	способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5	МЕ 1-5
3	ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов. ОПК-3.3. Владеет: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.		5	6	МЕ 1,5

		предъявляемыми требованиями					
4	ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1. Знает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения. ОПК-4.2. Умеет: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения. ОПК-4.3. Владеет: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды безопасности; средствами и методами профессиональной деятельности преподавателя.	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5	МЕ 1-5
5	ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК-5.1. Знает: законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов. ОПК-5.2. Умеет: организовывать разработку нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; работать по алгоритму при разработке нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации. ОПК-5.3. Владеет: навыками методики организации разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов.	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5	МЕ 1-5
6	ПК-1	Способен организовывать и руководить	ПК-1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга;	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5	МЕ 1-5

		деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ПК- 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ПК-1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.				
7	ПК-2	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	ПК-2.1. Знает: принципы контроля выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организаций, территориально-производственных комплексов; основы производственного и государственного экологического контроля территорий и объектов экономики. ПК-2.2. Умеет: организовывать мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды на территориях и на объектах экономики; проводить периодические проверки соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды;	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5	МЕ 1-5

			осуществлять контроль обращения с отходами на территориях и на объектах экономики.				
8	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК-3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5	МЕ 1-5
9	ПК-4	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ПК - 4.1. Умеет: планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований ПК-4.2. Владеет: навыками выполнения научных исследований		5	6	МЕ 1

В результате прохождения производственной технологической (проектно-технологической) практики *магистрант должен:*

знать:

1. методы и порядок защиты человека и окружающей среды от опасностей;
2. основы теории риска;
3. методы обеспечения безопасности, системы и устройства защиты человека и окружающей среды;
4. нормативно-техническую документацию по техносферной безопасности.

уметь:

1. формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;
2. выявлять зоны риска;
3. осуществлять выбор известных систем и устройств защиты человека и окружающей среды;
5. планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований

владеть:

1. навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению защиты человека и окружающей среды от опасностей;
2. навыками оценки рисков;
3. навыками применения известных систем и устройств защиты человека и окружающей среды;
4. контролем эффективности работы оборудования;
5. методами безопасной эксплуатации оборудования;
6. навыками выполнения научных исследований.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и часах

Общая трудоемкость производственной (технологической (проектно-технологической) практики составляет 216 ч. (6зач. ед). Практика для очной формы обучения проводится во 2 семестре первого курса обучения (4 недели).

Аттестация по итогам практики производится в форме зачета с оценкой.

Распределение трудоемкости практики для очной формы обучения

Таблица 1

Виды учебной деятельности	Трудоемкость					
	всего			2семестр		
	Зач. ед.	Час.	Нед.	Зач. ед.	Час.	Нед.
Общая трудоемкость учебной практики	6	216	4	6	216	4
Аудиторные занятия	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	6	216	4	6	216	4
Вид контроля: (зачет с оценкой)				*		

3. Содержание практики

Содержание производственной
технологической (проектно-технологической) практики

Таблица 2

№ п/п	Виды и содержание работ	Количество часов	Виды и способы контроля
1	Модуль 1. Научно-исследовательский этап практики	42	Проверка выполненных заданий
2	Модульная единица 1. Сбор и обработка детальной информации об объекте исследования. Вводный инструктаж. Актуальность рассматриваемой проблемы, определение и обоснование цели, задач, объекта и предмета исследования. Описание информационных источников, а также применяемых методов исследования. <i>Магистрант должен знать:</i> объект, предмет, цели и задачи исследования; методы работы с научной литературой; информационные ресурсы для написания работы. <i>Магистрант должен уметь:</i> критически оценить опубликованные в печати работы отечественных и зарубежных авторов по исследуемому вопросу, если они носят противоречивый характер, при этом определить свое отношение, сформулировать свою позицию, обосновать свою точку зрения.	42	
3	Модуль 2. Аналитический этап практики	168	Проверка выполненных заданий
4	Модульная единица 2. Изучение организационно-правовой формы предприятия (учреждения). Ознакомление с организацией, изучение организационно-правовой формы, организационной и производственной структуры, системы управления, состава и функций отдельных служб и подразделений. <i>Магистрант должен знать:</i> особенности организационно-правовой формы организации, существующую организационную и производственную структуру.	42	

	<i>Магистрант должен уметь:</i> распределять состав и функции отдельных служб и подразделений в вопросах обеспечения техносферной безопасности.		
5	Модульная единица 3. Изучение основных систем предприятия. Сбор и анализ материалов по подразделениям и анализ их деятельности в области обеспечения техносферной безопасности. Сбор и анализ материалов по организации управления производством продукции (услуг), маркетинговой деятельности. <i>Магистрант должен знать:</i> основные нормативные правовые документы, теоретические и методические основы разработки и принятия организационно-управленческих решений в сфере обеспечения техносферной безопасности. <i>Магистрант должен уметь:</i> ставить цели и формировать задачи, выводы и предложения по общей части программы производственной практики и индивидуальному заданию. <i>Магистрант должен владеть:</i> информационно-аналитическими и проектными компьютерными программами и технологиями.	42	Проверка выполненных заданий
6	Модульная единица 4. Постановка проблем и поиск путей их решения. Определение недостатков в работе исследуемой организации и предложения путей совершенствования ее работы в сфере обеспечения техносферной безопасности. <i>Магистрант должен знать:</i> основной алгоритм решения проблемных вопросов и устранения нежелательных отклонений в вопросах организации системы обеспечения техносферной безопасности. <i>Магистрант должен уметь:</i> находить наиболее оптимальные варианты решения поставленных задач по устранению проблем, принимать своевременные и эффективные управленческие решения.	42	Проверка выполненных заданий
7	Модуль 3. Заключительный этап практики		
8	Модульная единица 5. Составление отчетной документации. Разработка выводов и рекомендаций по результатам практики. Количественная и качественная обработка результатов исследования. Обобщение результатов исследования, формирование выводов и заключения. Подведение итогов практики, написание и оформление отчета по технологической практике. Выступление на защите отчета о прохождении практики. <i>Магистрант должен знать:</i> методы анализа операционной (производственной, хозяйственной) деятельности, методические подходы к принятию управленческих решений, основные показатели безопасности труда, экологической безопасности, гражданской обороны и системы предупреждения ЧС, эффективности средств коллективной и индивидуальной защиты; основные требования государственных стандартов по оформлению научно-исследовательских работ, библиографического списка; рекомендации по публичному выступлению. <i>Магистрант должен уметь:</i> проводить анализ эффективности системы обеспечения техносферной безопасности на объекте исследования формулировать конкретные логические выводы, предложения,	42	Проверка выполненных заданий, защита отчета, презентация

	рекомендации; презентовать результаты своего проведенного исследования в ходе практики. <i>Магистрант должен владеть:</i> практическими навыками в области обеспечения технологической безопасности производства.		
9	Защита отчета	6	
Итого		216	

4. Формы отчетности по производственной технологической (проектно-технологической) практике

4.1 Форма контроля производственной технологической (проектно-технологической) практики.

Руководитель производственной практики назначается приказом ректора из числа научно-педагогических работников кафедры.

Руководитель производственной практики осуществляет общее руководство практикой магистранта, ежедневно контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы магистранта.

В качестве учебно-методического обеспечения используется учебно-методическая и техническая литература, техническая документация, а также оборудование, рекомендованное руководителем.

4.2 Время (сроки проведения) и форма проведения промежуточной аттестации.

Зачет по практике (с оценкой) проводится в виде защиты отчета по окончании практики в очередном семестре (последняя суббота практики). Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

4.3 Требования к структуре отчета по практике

Основной формой отчетности по производственной технологической (проектно-технологической) практике является отчет.

Отчет должен содержать до 45-50 страниц текста. При этом на введение отводят две-три страницы. В работе может быть до четырех разделов.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения и дополнительные материалы.

Приложения включаются в отчет по практике по мере необходимости.

Требования к оформлению работы

Текстовая часть отчета выполняется на компьютере согласно ГОСТ 2.004. Распечатывается отчет на листах формата А4 шрифтом TimesNewRoman. Заголовки разделов имеют размер шрифта 16 пунктов, заголовки подразделов — 14 пунктов. Основной текст выполняется обычным шрифтом размером в 14 пунктов. Шрифт в разделах и подразделах полужирный. При оформлении нужно выбрать 1,5 межстрочный интервал.

Отчет по практике состоит из разделов и подразделов. При необходимости в работу включаются пункты и списки. Разделы всегда начинаются с нового листа, нумеруются арабскими цифрами в порядке очередности. Название раздела выравнивают по центру, для него используют полужирный шрифт TimesNewRoman (16 шингл).

Подразделы нумеруются арабскими цифрами. Для названия разделов используются прописные буквы, для подразделов – строчные (за исключением первой). Последние выравнивают по ширине, используя красную строку. Для подразделов используют полужирный шрифт (14 шингл).

Названия разделов должны быть максимально краткими – переносить слова нельзя. То же касается и подразделов. Расстояние между названием раздела и заголовком подраздела должно составлять 8 мм.

В отчете по практике могут присутствовать графические элементы, таблицы и формулы. Согласно ГОСТ, изображения, таблицы и схемы можно разместить:

- сразу после абзаца, в котором упоминается элемент;
- на следующей странице;
- в приложении.

Формулы размещают непосредственно после упоминания. Их выравнивают по центру.

Формулу можно создать с помощью редактора EquationEditor, а затем вставить в текст работы. Обычно используют 14 шингл для символов в формуле.

4.4 Критерии оценки

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной технологической (проектно-технологической) практике является дифференцированный зачет.

Оценка результатов производственной практики проводится по следующим критериям:

Оценка «отлично» ставится, когда магистрантом:

- выполнен в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с заданием практики;
- проявлены самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, самоорганизации;
- оформлен отчет в соответствии с требованиями.

Оценка «хорошо» ставится, когда магистрантом:

- выполнено полностью задание на практику, однако допущены незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда магистрантом:

- допущены существенные недочеты в составлении отчета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда магистрантом:

- не выполнено задание практики;
- магистрант представил небрежно оформленный отчет по производственной практике.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике

Представлен в Приложении 1 к программе учебной практики.

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

6.1 Основная литература

1. Управление техносферной безопасностью. Управление безопасностью производственных процессов: учебное пособие / составители Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин, Г. Н. Яговкин, под редакцией Г. Н. Яговкина. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 292 с. — ISBN 978-5-7964-1968-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/90966.html>

2. Кравченко, М. В. Решение задач техносферной безопасности промышленных объектов с использованием ПЭВМ: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» / М. В. Кравченко, Н. М. Кравченко, Т. М. Кравченко. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 135 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/116898.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации: учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. — ISBN 978-5-209-03041-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/11434.html>

2. Кришталюк, А. Н. Управление безопасностью бизнеса: курс лекций / А. Н. Кришталюк. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 116 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/33445.html>

3. Решение задач в области техносферной безопасности с использованием пакетов прикладных программ: лабораторный практикум / составители С. А. Сазонова [и др.]. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 160 с. — ISBN 9785-89040-619-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/72937.html>

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). <http://volok.gosnadzor.ru/>.

2. Официальный сайт министерства промышленности и торговли <http://minpromtorg.gov.ru/>.

3. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ. <http://www.rosmintrud.ru/>.

4. Официальный сайт Министерства социальной политики Нижегородской области. <http://www.minsocium.ru/>.

5. Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. <http://www.mchs.gov.ru/>.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Программное обеспечение

14. MicrosoftWord.
15. MicrosoftExcel.
3. MicrosoftPowerPoint.

Перечень информационных технологий

4. Электронная информационно-образовательная среда вуза (ЭИОС).
5. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
6. Электронное тестирование, в том числе дистанционное.

Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области охраны труда и противопожарной безопасности должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру».
2. «КонсультантПлюс».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Производственная технологическая (проектно-технологической) практика проводится:

- в учебных лабораториях;
- в подразделениях вуза (в том числе удаленных);
- на базе других организаций и предприятий, соответствующих профилю образовательной программы.

Распределение магистрантов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по университету.

Учебные лаборатории и аудитории оснащены современными измерительными приборами и оборудованием, современными компьютерами, мультимедийным оборудованием, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет.

Лаборатория «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности». Лаборатория укомплектована современными высокоточными средствами измерений вредных и опасных производственных факторов для проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах:

1. Газоанализатор ГАНК-4 предназначен для автоматического непрерывного контроля концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности труда и оптимизации технологических процессов.

2. Аспиратор «ПУ 1Б» предназначается для автоматического отбора проб аэрозолей биологического происхождения при выполнении санитарного контроля атмосферного воздуха и воздуха в различных помещениях.

3. Дозиметр-радиометр МКС-05 предназначен для измерения ионизирующих излучений (радиации) включая: мощность дозы гамма-излучения; накопленную дозу гамма-излучения; поверхностную плотность потока бета-частиц.

4. Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ предназначен для измерений уровней звука, общих и скорректированных значений виброускорения, а также анализа спектра.

5. Люксметр Testo 540 предназначен для измерения освещенности при проведении санитарного контроля в различных помещениях, имеет большой диапазон измерения освещенности до 100000 люкс.

6. Люксметр-Пульсметр-Яркомер «ТКА-ПКМ» (09) Прибор предназначен для измерения коэффициента пульсации освещенности и освещенности в видимой области спектра (380 ... 760) нм и яркости ТВ-кинескопов, дисплейных экранов и протяженных самосветящихся объектов в видимой области спектра (380...760) нм.

7. Универсальный измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» предназначен для проведения измерений параметров воздушной среды (температуры, относительной влажности, давления, скорости движения воздуха) при гигиенической оценке микроклимата всех видов производственных и жилых помещений.

8. Малогабаритный счетчик аэроионов МАС-01 предназначен для экспресс-измерений концентрации легких положительных и отрицательных аэроионов с целью контроля уровней ионизации воздуха на рабочих местах в производственных и общественных помещениях.

9. Измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 предназначен для экспрессных замеров в жилых и рабочих помещениях. Универсальный измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 состоит из преобразователя напряженности электростатического поля, блока управления и индикации и сетевого блока питания.

10. Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-002 предназначен для измерения параметров электрического и магнитного полей. Применяется для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов и для проведения комплексного санитарно-гигиенического обследования жилых помещений и рабочих мест.

Все приборы используются в учебном процессе для поиска, обнаружения и характеристики различных вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также для решения практических задач по дисциплинам, а также для научно-исследовательских работ магистрантов.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 3

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)				
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5
ОПК-1	ОПК-1.1	<i>Знать: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+
	ОПК-1.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+
	ОПК-1.3	<i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	+	+	+	+	+
ОПК-2	ОПК-2.1	<i>Знать: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+
	ОПК-2.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+
	ОПК-2.3	<i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	+	+	+	+	+
ОПК-3	ОПК-3.2	<i>Уметь: 5</i>	+				+
	ОПК-3.3	<i>Владеть: 6</i>	+				+
ОПК-4	ОПК-4.1	<i>Знать: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+
	ОПК-4.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+
	ОПК-4.3	<i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	+	+	+	+	+
ОПК-5	ОПК-5.1	<i>Знать: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+
	ОПК-5.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+
	ОПК-5.3	<i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	+	+	+	+	+
ПК-1	ПК-1.1	<i>Знать: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+
	ПК-1.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+
	ПК-1.3	<i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	+	+	+	+	+
ПК-2	ПК-2.1	<i>Знать: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+
	ПК-2.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+
	ПК-2.3	<i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	+	+	+	+	+
ПК-3	ПК-4.1	<i>Знать: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+
	ПК-4.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+
	ПК-4.3	<i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	+	+	+	+	+
ПК-4	ПК-3.2	<i>Уметь: 5</i>	+				
	ПК-3.3	<i>Владеть: 6</i>	+				

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций	
			Промежуточная аттестация	Итого
			Защита отчета	
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	<i>Знать: 1,2,3,4</i> <i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	10	10
ОПК-2 способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	<i>Знать: 1,2,3,4</i> <i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	10	10
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.2 ОПК-3.3	<i>Уметь: 5</i> <i>Владеть: 6</i>	10	10
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	<i>Знать: 1,2,3,4</i> <i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	10	10
ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	<i>Знать: 1,2,3,4</i> <i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	10	10
ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<i>Знать: 1,2,3,4</i> <i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3,4,5</i>	10	10

ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	<i>Знать:1,2,3,4 Уметь:1,2,3 Владеть:1,2,3,4,5</i>	10	10
ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	<i>Знать:1,2,3,4 Уметь:1,2,3 Владеть:1,2,3,4,5</i>	10	10
ПК-4Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ПК-4.2 ПК-4.3	<i>Уметь:5Владеть:6</i>	10	10

Таблица 5

9.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы ОПК-2 способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации ПК-2 Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности территорий и объектов экономики ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

ПК-4 Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования				
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, владений недостаточно для решения профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Критерии оценки защиты отчета

оПроизводственной технологической (проектно-технологической) практике

№ п/п	Оценка	Критерии
1.	Отлично	- магистрант демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	- магистрант демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; - владеет необходимой для ответа терминологией; - недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; - допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	- магистрант демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; - использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; - способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	- магистрант демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
Производственной технологической (проектно-технологической) практики

№ изме- не- ния	Раз- дел рабо- чей про- грамм ы (пунк т)	№ стра- ницы рабо- чей про- грамм ы	Основания для внесе- ния изменений	ФИО вносив- шего измене- ния	Прото- кол засе- дания ка- федры	Подпись и рас- шиф- ровка подписи зав. ка- федрой	Подпись и расшиф- ровка под- писи ин- женера по качеству

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

Масинья П.А. Масинья
(подпись) (ф.и.о.)

« ____ » _____ 2021г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(научно-исследовательская работа)

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов
экономики

уровень магистратуры

курс 1,2

семестр 2,3,4

форма обучения: очная

Княгинино
2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) составлена в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом ректора ГБОУ ВО НГИЭУ № 1135/01-03 от 20.11.2020 г., и с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Производственная практика является одним из важных элементов учебного процесса подготовки магистрантов в области техносферной безопасности и способствует закреплению и углублению теоретических знаний, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной работы.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях разных видов деятельности и организационно-правовых форм с целью углубления теоретических знаний, полученных в вузе, и приобретения практических навыков. Полученная информация послужит базой для составления отчета о прохождении производственной практики.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики – стационарная, выездная.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 324 ч. (9 зач. ед.)

Аттестация по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в виде защиты обучающимся выполненного задания и представления отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями.

1. Перечень планируемых результатов обучения

1.1 Требования к практике

Производственная практика (научно-исследовательская работа) включена в Блок 2 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в производственной практике (научно-исследовательская работа) требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) программа Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

- способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы (ОПК-1);

- способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-3);

Профессиональные:

- способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования (ПК-4).

1.2. Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики

Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:

- мониторинг тематик исследовательских работ в области планируемых исследований;
- проведение научных исследований под руководством научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом магистранта;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре;
- выступление на конференциях и семинарах молодых ученых;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей.

Основной целью научно-исследовательской работы является получение, анализ, обработка и оформление результатов исследований, проводимых в ходе подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы магистранта.

Задачами производственной практики (научно-исследовательская работа), являются:

- определять объект и предмет исследования;
- самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- самостоятельно выполнять исследования по теме магистерской диссертации;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы магистерской диссертации;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы);
- нести ответственность за качество выполняемых работ.

Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать	Уметь	Владеть	
1	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1.Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.	1,2	1,2,3,4	1,2,3	МЕ1-8
2	ОПК-2	способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	1,2	1,2,3,4	1,2,3	МЕ1-8

3	ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области технологической безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов. ОПК-3.3. Владеет: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области технологической безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.		1,2,3,4	1,2,3	МЕ1-8
4	ПК-4	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ПК - 4.1. Умеет: планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований ПК-4.2. Владеет: навыками выполнения научных исследований		1,2,3,4	1,2,3	МЕ1-8

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) *магистрант должен:*

знать:

1. историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
2. конкретные специфические знания по научной проблеме;

уметь:

1. практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с темой ВКР;
2. использовать различные методы оценки и анализа при диагностировании внутренней и внешней среды для выявления проблемы, применять виды, методы и концепции критического анализа при выработке плана действий в проблемных ситуациях;
3. планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;
4. на основе систематизации развития конкретной проблемы предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада;

владеть:

1. современными инструментальными методами сбора, обработки и анализа данных, приемами обобщения информации;
2. навыками проведения исследования по разработанной программе;
3. навыками выступления и аргументации своих выводов, навыками обеспечивать необходимое иллюстративное сопровождение своих выступлений.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и часах

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательская работа) составляет 324 ч. (9зач. ед). Практика для очной формы обучения проводится во 2, 3 и 4 семестре (по 2 недели).

Аттестация по итогам практики производится в форме зачета с оценкой.

Распределение трудоемкости практики для очной формы обучения

Таблица 1

Виды учебной деятельности	Трудоемкость											
	всего			2 семестр			3 семестр			4 семестр		
	Зач. ед.	Час.	Нед.	Зач. ед.	Час.	Нед.	Зач. ед.	Час.	Нед.	Зач. ед.	Час.	Нед.
Общая трудоемкость учебной практики	9	324	6	3	108	2	3	108	2	3	108	2
Аудиторные занятия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	9	324	6	3	108	2	3	108	2	3	108	2
Вид контроля: (зачет с оценкой)										*		

3. Содержание практики

Содержание производственной практики
(научно-исследовательская работа)

Таблица 2

№ п/п	Виды и содержание работ	Количество часов	Виды и способы контроля
1	Модуль 1. Подготовительный этап	108	Проверка выполненных заданий
2	Модульная единица 1. Выбор направления исследований. Выбор направления исследований с научным руководителем. Оценка актуальности и значимости планируемых исследований. Анализ состояния вопроса и задач исследований в выбранном направлении. Сбор информации для теоретических исследований выбранной проблеме. Теоретическое обоснование аспектов обеспечения техносферной безопасности на исследуемом объекте (процессе). <i>Магистрант должен знать:</i> объект, предмет, цели и задачи исследования; методы работы с научной литературой; информационные ресурсы для написания работы. <i>Магистрант должен уметь:</i> критически оценить опубликованные в печати работы отечественных и зарубежных авторов по исследуемому вопросу, если они носят противоречивый характер, при этом определить свое отношение, сформулировать свою позицию, обосновать свою точку зрения.	36	
3	Модульная единица 2. Мониторинг результатов исследований в выбранной области. Мониторинг тематик исследовательских работ в области планируемых исследований. Проведение научных исследова-	36	Проверка

	ний под руководством научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом магистра. Реферативное описание литературных источников по теме магистерской диссертации (не менее 25). Описание научных методик в соответствии с программой магистерской подготовки. <i>Магистрант должен знать:</i> информационные ресурсы для написания работы. <i>Магистрант должен уметь:</i> выбрать публикации и научные работы по теме своего научного исследования.		выполненных заданий
4	Модульная единица 3. Формулирование темы выпускной работы. Формулирование темы магистерской выпускной работы с научным руководителем. Написание заявления на выпускную квалификационную работу. <i>Магистрант должен знать:</i> методы формулировки темы научного исследования. <i>Магистрант должен уметь:</i> сформулировать тему научного исследования.	36	Проверка выполненных заданий
5	Модуль 2. Экспериментальный этап	108	Проверка выполненных заданий
6	Модульная единица 4. Выявление практической значимости исследования. Выявление возможных аспектов научной новизны исследования. Выявление практической значимости результатов исследования. Рассмотрение вариантов реализации результатов исследования. Корректировка плана проведения научно-исследовательской работы. <i>Магистрант должен знать:</i> признаки научной новизны и практической значимости научного исследования. <i>Магистрант должен уметь:</i> выявлять практическую значимость исследования.	54	
7	Модульная единица 5. Постановка задач исследований. Выбор методологии исследований. Обзор результатов исследований в выбранном направлении. Состояние вопроса и постановка задач исследования (сбор и оформление материалов для первого раздела диссертации). Анализ результатов экспериментальных данных. <i>Магистрант должен знать:</i> основные методы научного исследования <i>Магистрант должен уметь:</i> ставить цели и формировать задачи научного исследования	54	Проверка выполненных заданий
8	Модуль3. Заключительный этап	108	Проверка выполненных
9	Модульная единица 6. Постановка проблем и поиск путей их решения. Определение недостатков в работе исследуемой организации и предложения путей совершенствования ее работы в сфере обеспечения техносферной безопасности. <i>Магистрант должен знать:</i> основной алгоритм решения проблемных вопросов и устранения нежелательных отклонений в вопросах организации системы обеспечения техносферной безопасности. <i>Магистрант должен уметь:</i> находить наиболее оптимальные варианты решения поставленных задач по	36	

	устранению проблем, принимать своевременные и эффективные управленческие решения.		ных заданий
	Модульная единица 7. Участие в конференции. Ознакомление с требованиями подготовки доклада, презентации для выступления на конференции, тезиса доклада для дальнейшей публикации. Участие в конференциях по теме исследования и публикация тезисов доклада. <i>Магистрант должен знать:</i> основные требования к научной публикации <i>Магистрант должен уметь:</i> участвовать в научной конференции по теме своего научного исследования	36	Проверка выполненных заданий
10	Модульная единица 8. Составление отчетной документации. Разработка выводов и рекомендаций по результатам практики. Количественная и качественная обработка результатов исследования. Обобщение результатов исследования, формирование выводов и заключения. Подведение итогов практики, написание и оформление отчета по технологической практике. Выступление на защите отчета о прохождении практики. <i>Магистрант должен знать:</i> способы обработки результатов исследования <i>Магистрант должен уметь:</i> осуществлять количественную и качественную обработку результатов исследования <i>Магистрант должен владеть:</i> навыками публичной защиты результатов научно-исследовательской работы.	30	Проверка выполненных заданий, защита отчета, презентация
11	Защита отчета	6	
Итого		324	

4. Формы отчетности по производственной технологической (проектно-технологической) практике

4.1 Форма контроля производственной практики (научно-исследовательская работа).

Руководитель производственной практики назначается приказом ректора из числа научно-педагогических работников кафедры.

Руководитель производственной практики осуществляет общее руководство практикой магистранта, ежедневно контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы магистранта.

В качестве учебно-методического обеспечения используется учебно-методическая и техническая литература, техническая документация, а также оборудование, рекомендованное руководителем.

4.2 Время (сроки проведения) и форма проведения промежуточной аттестации.

Зачет по практике (с оценкой) проводится в виде защиты отчета по окончанию практики в очередном семестре (последняя суббота практики). Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

4.3 Требования к структуре отчета по практике

Основной формой отчетности по производственной технологической (проектно-технологической) практике является отчет.

Отчет должен содержать до 45-50 страниц текста. При этом на введение отводят две-три страницы. В работе может быть до четырех разделов.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения и дополнительные материалы.

Приложения включаются в отчет по практике по мере необходимости.

Требования к оформлению работы

Текстовая часть отчета выполняется на компьютере согласно ГОСТ 2.004. Распечатывается отчет на листах формата А4 шрифтом TimesNewRoman. Заголовки разделов имеют размер шрифта 16 пунктов, заголовки подразделов — 14 пунктов. Основной текст выполняется обычным шрифтом размером в 14 пунктов. Шрифт в разделах и подразделах полужирный. При оформлении нужно выбрать 1,5 межстрочный интервал.

Отчет по практике состоит из разделов и подразделов. При необходимости в работу включаются пункты и списки. Разделы всегда начинаются с нового листа, нумеруются арабскими цифрами в порядке очередности. Название раздела выравнивают по центру, для него используют полужирный шрифт TimesNewRoman (16 шингл).

Подразделы нумеруются арабскими цифрами. Для названия разделов используются прописные буквы, для подразделов – строчные (за исключением первой). Последние выравнивают по ширине, используя красную строку. Для подразделов используют полужирный шрифт (14 шингл).

Названия разделов должны быть максимально краткими – переносить слова нельзя. То же касается и подразделов. Расстояние между названием раздела и заголовком подраздела должно составлять 8 мм.

В отчете по практике могут присутствовать графические элементы, таблицы и формулы. Согласно ГОСТ, изображения, таблицы и схемы можно разместить:

- сразу после абзаца, в котором упоминается элемент;
- на следующей странице;
- в приложении.

Формулы размещают непосредственно после упоминания. Их выравнивают по центру.

Формулу можно создать с помощью редактора EquationEditor, а затем вставить в текст работы. Обычно используют 14 шингл для символов в формуле.

4.4 Критерии оценки

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной практике (научно-исследовательская работа) является дифференцированный зачет.

Оценка результатов производственной практики проводится по следующим критериям:

Оценка «отлично» ставится, когда магистрантом:

- выполнен в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с заданием практики;
- проявлены самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, самоорганизации;
- оформлен отчет в соответствии с требованиями.

Оценка «хорошо» ставится, когда магистрантом:

- выполнено полностью задание на практику, однако допущены незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда магистрантом:

- допущены существенные недочеты в составлении отчета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда магистрантом:

- не выполнено задание практики;
- магистрант представил небрежно оформленный отчет по производственной практике.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике

Представлен в Приложении 1 к программе учебной практики.

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

6.1 Основная литература

1. Управление техносферной безопасностью. Управление безопасностью производственных процессов: учебное пособие / составители Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин, Г. Н. Яговкин, под редакцией Г. Н. Яговкина. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 292 с. — ISBN 978-5-7964-1968-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/90966.html>

2. Кравченко, М. В. Решение задач техносферной безопасности промышленных объектов с использованием ПЭВМ: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» / М. В. Кравченко, Н. М. Кравченко, Т. М. Кравченко. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 135 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/116898.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации: учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. — ISBN 978-5-209-03041-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/11434.html>

2. Кришталюк, А. Н. Управление безопасностью бизнеса: курс лекций / А. Н. Кришталюк. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 116 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/33445.html>

3. Решение задач в области техносферной безопасности с использованием пакетов прикладных программ: лабораторный практикум / составители С. А. Сазонова [и др.]. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 160 с. — ISBN 9785-89040-619-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/72937.html>

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). <http://volok.gosnadzor.ru/>.

2. Официальный сайт министерства промышленности и торговли <http://minpromtorg.gov.ru/>.
3. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ. <http://www.rosmintrud.ru/>.
4. Официальный сайт Министерства социальной политики Нижегородской области. <http://www.minsocium.ru/>.
5. Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. <http://www.mchs.gov.ru/>.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Программное обеспечение

16. MicrosoftWord.
17. MicrosoftExcel.
3. MicrosoftPowerPoint.

Перечень информационных технологий

7. Электронная информационно-образовательная среда вуза (ЭИОС).
8. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
9. Электронное тестирование, в том числе дистанционное.

Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области охраны труда и противопожарной безопасности должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру».
2. «КонсультантПлюс».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится:

- в учебных лабораториях;
- в подразделениях вуза (в том числе удаленных);
- на базе других организаций и предприятий, соответствующих профилю образовательной программы.

Распределение магистрантов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по университету.

Учебные лаборатории и аудитории оснащены современными измерительными приборами и оборудованием, современными компьютерами, мультимедийным оборудованием, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет.

Лаборатория «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности». Лаборатория укомплектована современными высокоточными средствами измерений вредных и опасных производственных факторов для проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах:

1. Газоанализатор ГАНК-4 предназначен для автоматического непрерывного контроля концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности труда и оптимизации технологических процессов.

2. Аспиратор «ПУ 1Б» предназначен для автоматического отбора проб аэрозолей биологического происхождения при выполнении санитарного контроля атмосферного воздуха и воздуха в различных помещениях.

3. Дозиметр-радиометр МКС-05 предназначен для измерения ионизирующих излучений (радиации) включая: мощность дозы гамма-излучения; накопленную дозу гамма-излучения; поверхностную плотность потока бета-частиц.

4. Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ предназначен для измерений уровней звука, общих и скорректированных значений виброускорения, а также анализа спектра.

5. Люксметр Testo 540 предназначен для измерения освещенности при проведении санитарного контроля в различных помещениях, имеет большой диапазон измерения освещенности до 100000 люкс.

6. Люксметр-Пульсметр-Яркомер «ТКА-ПКМ» (09) Прибор предназначен для измерения коэффициента пульсации освещенности и освещенности в видимой области спектра (380 ... 760) нм и яркости ТВ-кинескопов, дисплейных экранов и протяженных самосветящихся объектов в видимой области спектра (380...760) нм.

7. Универсальный измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» предназначен для проведения измерений параметров воздушной среды (температуры, относительной влажности, давления, скорости движения воздуха) при гигиенической оценке микроклимата всех видов производственных и жилых помещений.

8. Малогабаритный счетчик аэроионов МАС-01 предназначен для экспресс-измерений концентрации легких положительных и отрицательных аэроионов с целью контроля уровней ионизации воздуха на рабочих местах в производственных и общественных помещениях.

9. Измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 предназначен для экспрессных замеров в жилых и рабочих помещениях. Универсальный измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 состоит из преобразователя напряженности электростатического поля, блока управления и индикации и сетевого блока питания.

10. Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-002 предназначен для измерения параметров электрического и магнитного полей. Применяется для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов и для проведения комплексного санитарно-гигиенического обследования жилых помещений и рабочих мест.

Все приборы используются в учебном процессе для поиска, обнаружения и характеристики различных вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также для решения практических задач по дисциплинам, а также для научно-исследовательских работ магистрантов.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа)

Таблица 3

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)							
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6	МЕ 7	МЕ 8
ОПК-1	ОПК-1.1	<i>Знать: 1,2</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	ОПК-1.2	<i>Уметь: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	ОПК-1.3	<i>Владеть: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	ОПК-2.1	<i>Знать: 1,2</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	ОПК-2.2	<i>Уметь: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	ОПК-2.3	<i>Владеть: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	ОПК-3.2	<i>Уметь: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	ОПК-3.3	<i>Владеть: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4	ПК-3.2	<i>Уметь: 1,2,3,4</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	ПК-3.3	<i>Владеть: 1,2,3</i>	+	+	+	+	+	+	+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций	
			Промежуточная аттестация	Итого
			Защита отчета	
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	<i>Знать: 1,2</i> <i>Уметь: 1,2,3,4</i> <i>Владеть: 1,2,3</i>	10	10
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	<i>Знать: 1,2</i> <i>Уметь: 1,2,3,4</i> <i>Владеть: 1,2,3</i>	10	10
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.2 ОПК-3.3	<i>Уметь: 1,2,3,4</i> <i>Владеть: 1,2,3</i>	10	10
ПК-4Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ПК-4.2 ПК-4.3	<i>Уметь: 1,2,3,4</i> <i>Владеть: 1,2,3</i>	10	10

Таблица 5

9.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы ОПК-2 способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями ПК-4 Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Критерии оценки защиты отчета
О производственной практике (научно-исследовательская работа)

№ п/п	Оценка	Критерии
1.	Отлично	- магистрант демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	- магистрант демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; - владеет необходимой для ответа терминологией; - недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; - допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	- магистрант демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; - использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; - способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	- магистрант демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
Производственной практики (научно-исследовательская работа)

№ изме- не- ния	Раз- дел рабо- чей про- грамм ы (пунк т)	№ стра- ницы рабо- чей про- грамм ы	Основания для внесе- ния изменений	ФИО вносив- шего измене- ния	Прото- кол засе- дания ка- федры	Подпись и рас- шиф- ровка подписи зав. ка- федрой	Подпись и расшиф- ровка под- писи ин- женера по качеству

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

Масленяк Р.Н. Масленякова
(подпись) (ф.и.о.)

«___» _____ 2021г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(научно-исследовательская работа (преддипломная практика))

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов
экономики

уровень магистратуры

курс 2

семестр 4

форма обучения: очная

Княгинино
2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа (преддипломная практика) составлена в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом ректора ГБОУ ВО НГИЭУ № 1135/01-03 от 20.11.2020г., и с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Производственная практика является одним из важных элементов учебного процесса подготовки магистрантов в области техносферной безопасности и способствует закреплению и углублению теоретических знаний, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной работы.

Основными целями преддипломной практики являются систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных за весь период обучения, сбор материалов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу, а также развитие дополнительных способностей к самостоятельной работе в профессионально-практической деятельности обучающегося по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа (преддипломная практика).

Форма проведения практики – стационарная, выездная.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 ч. (3 зач. ед.)

Аттестация по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в виде защиты обучающимся выполненного задания и представления отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями.

1. Перечень планируемых результатов обучения

1.1 Требования к практике

Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика) включена в Блок 2 учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в производственной практике (научно-исследовательская работа (преддипломная практика) требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) программа Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

- способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы (ОПК-1);

- способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-3);

Профессиональные:

- способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования (ПК-4).

1.2. Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики

Целью производственной практики (преддипломная) является выполнение выпускной квалификационной работы, развитие способностей для самостоятельного выполнения производственных и научно-исследовательских задач, апробация проектных решений в условиях конкретного предприятия или территории.

Задачи практики:

- формирование умений технологического и экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии; владение современными методами исследований;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них навыков сбора и анализа информации по вопросам обеспечения техносферной безопасности;
- самостоятельное выполнение научных исследований в области техносферной безопасности; определение экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение безопасности;
- разработка рекомендаций по использованию результатов научных исследований и апробация полученных результатов.

Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать	Уметь	Владеть	
1	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1.Знает: основы математических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет: решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания. ОПК-1.3. Владеет: навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний.	1,2	1,2,3	1,2,3	МЕ 1-3
2	ОПК-2	способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации ОПК-2.3. Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	1,2	1,2,3	1,2,3	МЕ 1-3

3	ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области технологической безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов. ОПК-3.3. Владеет: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области технологической безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.		1,2,3	1,2,3	МЕ 1-3
4	ПК-4	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ПК - 4.1. Умеет: планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований ПК-4.2. Владеет: навыками выполнения научных исследований		1,2,3	1,2,3	МЕ 1-3

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа (преддипломная практика) *магистрант должен:*

знать:

1. нормативную документацию по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы;

2. конкретные специфические знания по научной проблеме;

уметь:

1. практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы, связанной с темой ВКР;

2. самостоятельно выполнять производственные и научно-исследовательские задачи;

3. планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;

владеть:

1. современными инструментальными методами сбора, обработки и анализа данных, приемами обобщения информации;

2. навыками проведения исследования по разработанной программе;

3. навыками выступления и аргументации своих выводов, навыками обеспечивать необходимое иллюстративное сопровождение своих выступлений.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и часах

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательская работа (преддипломная практика) составляет 108 ч. (3 зач. ед). Практика для очной формы обучения проводится в 4 семестре (2 недели).

Аттестация по итогам практики производится в форме зачета с оценкой.

Распределение трудоемкости практики для очной формы обучения

Таблица 1

Виды учебной деятельности	Трудоемкость					
	всего			4 семестр		
	Зач. ед.	Час.	Нед.	Зач. ед.	Час.	Нед.
Общая трудоемкость учебной практики	3	108	2	3	108	2
Аудиторные занятия	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	3	108	2	3	108	2
Вид контроля: (зачет с оценкой)				*		

3. Содержание практики

Содержание производственной практики
(научно-исследовательская работа (преддипломная практика))

Таблица 2

№ п/п	Виды и содержание работ	Количество часов	Виды и способы контроля
1	Модуль 1. Экспериментальный этап	30	
2	Модульная единица 1. Постановка задач исследований. Выбор методологии исследований. Обзор результатов исследований в выбранном направлении. Состояние вопроса и постановка задач исследования (сбор и оформление материалов для диссертации). Анализ результатов экспериментальных данных. <i>Магистрант должен знать:</i> объект, предмет, цели и задачи исследования; методы работы с научной литературой; информационные ресурсы для написания работы. <i>Магистрант должен уметь:</i> сформулировать цели и задачи исследования.	30	Проверка выполненных заданий
3	Модуль 2. Заключительный этап	72	
4	Модульная единица 2. Подготовка, компоновка и оформление материалов выпускной работы. Сбор всех результатов полученных в ходе научно-исследовательской работы. Оформление материалов выпускной работы. Оформление результатов научно-исследовательской работы в виде разделов выпускной диссертационной работы. <i>Магистрант должен знать:</i> информационные ресурсы для написания работы. <i>Магистрант должен уметь:</i> оформить результаты исследований в виде магистерской диссертации.	36	Проверка выполненных заданий
5	Модульная единица 3. Составление отчетной документации. Разработка выводов и рекомендаций по результатам практики. Количественная и качественная обработка результатов исследования. Обобщение результатов исследования, формирование выводов и заключения. Подведение итогов практики, написание и оформление отчета по технологической практике. Выступление на защите отчета о прохождении практики. <i>Магистрант должен знать:</i> способы обработки результатов исследования <i>Магистрант должен уметь:</i> осуществлять количественную и качественную обработку результатов исследования <i>Магистрант должен владеть:</i> навыками публичной защиты результатов научно-исследовательской работы.	36	Проверка выполненных заданий, защита отчета, презентация
6	Защита отчета	6	
	Итого	108	

4. Формы отчетности по производственной практике (научно-исследовательская работа (преддипломная практика))

4.1 Форма контроля производственной практики (научно-исследовательская работа (преддипломная практика)).

Руководитель производственной практики назначается приказом ректора из числа научно-педагогических работников кафедры.

Руководитель производственной практики осуществляет общее руководство практикой магистранта, ежедневно контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы магистранта.

В качестве учебно-методического обеспечения используется учебно-методическая и техническая литература, техническая документация, а также оборудование, рекомендованное руководителем.

4.2 Время (сроки проведения) и форма проведения промежуточной аттестации.

Зачет по практике (с оценкой) проводится в виде защиты отчета по окончанию практики в очередном семестре (последняя суббота практики). Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

4.3 Требования к структуре отчета по практике

Основной формой отчетности по производственной практике (научно-исследовательская работа (преддипломная практика)) является отчет.

Отчет должен содержать до 45-50 страниц текста. При этом на введение отводят две-три страницы. В работе может быть до четырех разделов.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения и дополнительные материалы.

Приложения включаются в отчет по практике по мере необходимости.

Требования к оформлению работы

Текстовая часть отчета выполняется на компьютере согласно ГОСТ 2.004. Распечатывается отчет на листах формата А4 шрифтом TimesNewRoman. Заголовки разделов имеют размер шрифта 16 пунктов, заголовки подразделов — 14 пунктов. Основной текст выполняется обычным шрифтом размером в 14 пунктов. Шрифт в разделах и подразделах полужирный. При оформлении нужно выбрать 1,5 межстрочный интервал.

Отчет по практике состоит из разделов и подразделов. При необходимости в работу включаются пункты и списки. Разделы всегда начинаются с нового листа, нумеруются арабскими цифрами в порядке очередности. Название раздела выравнивают по центру, для него используют полужирный шрифт TimesNewRoman (16 шингл).

Подразделы нумеруются арабскими цифрами. Для названия разделов используются прописные буквы, для подразделов – строчные (за исключением первой). Последние выравнивают по ширине, используя красную строку. Для подразделов используют полужирный шрифт (14 шингл).

Названия разделов должны быть максимально краткими – переносить слова нельзя. То же касается и подразделов. Расстояние между названием раздела и заголовком подраздела должно составлять 8 мм.

В отчете по практике могут присутствовать графические элементы, таблицы и формулы. Согласно ГОСТ, изображения, таблицы и схемы можно разместить:

- сразу после абзаца, в котором упоминается элемент;
- на следующей странице;
- в приложении.

Формулы размещают непосредственно после упоминания. Их выравнивают по центру.

Формулу можно создать с помощью редактора Equation Editor, а затем вставить в текст работы. Обычно используют 14 шингл для символов в формуле.

4.4 Критерии оценки

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной практике (научно-исследовательская работа (преддипломная практика) является дифференцированный зачет.

Оценка результатов производственной практики проводится по следующим критериям:

Оценка «отлично» ставится, когда магистрантом:

- выполнен в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с заданием практики;
- проявлены самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, самоорганизации;
- оформлен отчет в соответствии с требованиями.

Оценка «хорошо» ставится, когда магистрантом:

- выполнено полностью задание на практику, однако допущены незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда магистрантом:

- допущены существенные недочеты в составлении отчета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда магистрантом:

- не выполнено задание практики;
- магистрант представил небрежно оформленный отчет по производственной практике.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике

Представлен в Приложении 1 к программе учебной практики.

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

6.1 Основная литература

1. Управление техносферной безопасностью. Управление безопасностью производственных процессов: учебное пособие / составители Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин, Г. Н. Яговкин, под редакцией Г. Н. Яговкина. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 292 с. — ISBN 978-5-7964-1968-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/90966.html>

2. Кравченко, М. В. Решение задач техносферной безопасности промышленных объектов с использованием ПЭВМ: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» / М. В. Кравченко, Н. М. Кравченко, Т. М. Кравченко. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 135 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс

IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/116898.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации: учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. — ISBN 978-5-209-03041-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/11434.html>

2. Кришталюк, А. Н. Управление безопасностью бизнеса: курс лекций / А. Н. Кришталюк. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2014. — 116 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/33445.html>

3. Решение задач в области техносферной безопасности с использованием пакетов прикладных программ: лабораторный практикум / составители С. А. Сазонова [и др.]. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 160 с. — ISBN 9785-89040-619-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/72937.html>

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). <http://volok.gosnadzor.ru/>.

2. Официальный сайт министерства промышленности и торговли <http://minpromtorg.gov.ru/>.

3. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ. <http://www.rosmintrud.ru/>.

4. Официальный сайт Министерства социальной политики Нижегородской области. <http://www.minsocium.ru/>.

5. Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. <http://www.mchs.gov.ru/>.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Программное обеспечение

18. MicrosoftWord.
19. MicrosoftExcel.
3. MicrosoftPowerPoint.

Перечень информационных технологий

10. Электронная информационно-образовательная среда вуза (ЭИОС).
11. Мультимедийные технологии (электронные презентации).
12. Электронное тестирование, в том числе дистанционное.

Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области охраны труда и противопожарной безопасности должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру».
2. «КонсультантПлюс».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика) проводится:

- в учебных лабораториях;
- в подразделениях вуза (в том числе удаленных);
- на базе других организаций и предприятий, соответствующих профилю образовательной программы.

Распределение магистрантов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по университету.

Учебные лаборатории и аудитории оснащены современными измерительными приборами и оборудованием, современными компьютерами, мультимедийным оборудованием, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет.

Лаборатория «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности». Лаборатория укомплектована современными высокоточными средствами измерений вредных и опасных производственных факторов для проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах:

1. Газоанализатор ГАНК-4 предназначен для автоматического непрерывного контроля концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности труда и оптимизации технологических процессов.
2. Аспиратор «ПУ 1Б» предназначается для автоматического отбора проб аэрозолей биологического происхождения при выполнении санитарного контроля атмосферного воздуха и воздуха в различных помещениях.
3. Дозиметр-радиометр МКС-05 предназначен для измерения ионизирующих излучений (радиации) включая: мощность дозы гамма-излучения; накопленную дозу гамма-излучения; поверхностную плотность потока бета-частиц.
4. Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ предназначен для измерений уровней звука, общих и скорректированных значений виброускорения, а также анализа спектра.

5. Люксметр Testo 540 предназначен для измерения освещенности при проведении санитарного контроля в различных помещениях, имеет большой диапазон измерения освещенности до 100000 люкс.

6. Люксметр-Пульсметр-Яркомер «ТКА-ПКМ» (09) Прибор предназначен для измерения коэффициента пульсации освещённости и освещённости в видимой области спектра (380 ... 760) нм и яркости ТВ-кинескопов, дисплейных экранов и протяжённых самосветящихся объектов в видимой области спектра (380...760) нм.

7. Универсальный измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» предназначен для проведения измерений параметров воздушной среды (температуры, относительной влажности, давления, скорости движения воздуха) при гигиенической оценке микроклимата всех видов производственных и жилых помещений.

8. Малогабаритный счетчик аэроионов МАС-01 предназначен для экспресс-измерений концентрации легких положительных и отрицательных аэроионов с целью контроля уровней ионизации воздуха на рабочих местах в производственных и общественных помещениях.

9. Измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 предназначен для экспрессных замеров в жилых и рабочих помещениях. Универсальный измеритель напряженности и потенциала электростатического поля СТ-01 состоит из преобразователя напряженности электростатического поля, блока управления и индикации и сетевого блока питания.

10. Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-002 предназначен для измерения параметров электрического и магнитного полей. Применяется для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов и для проведения комплексного санитарно-гигиенического обследования жилых помещений и рабочих мест.

Все приборы используются в учебном процессе для поиска, обнаружения и характеристики различных вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также для решения практических задач по дисциплинам, а также для научно-исследовательских работ магистрантов.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа (преддипломная практика))

Таблица 3

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)		
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3
ОПК-1	ОПК-1.1	<i>Знать: 1,2</i>	+	+	+
	ОПК-1.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+
	ОПК-1.3	<i>Владеть: 1,2,3</i>	+	+	+
ОПК-2	ОПК-2.1	<i>Знать: 1,2</i>	+	+	+
	ОПК-2.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+
	ОПК-2.3	<i>Владеть: 1,2,3</i>	+	+	+
ОПК-3	ОПК-3.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+
	ОПК-3.3	<i>Владеть: 1,2,3</i>	+	+	+
ПК-4	ПК-3.2	<i>Уметь: 1,2,3</i>	+	+	+
	ПК-3.3	<i>Владеть: 1,2,3</i>	+	+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код контролируемой и наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Формы и критерии оценивания компетенций	
			Промежуточная аттестация	Итого
			Защита отчета	
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	<i>Знать: 1,2</i> <i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3</i>	10	10
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	<i>Знать: 1,2</i> <i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3</i>	10	10
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.2 ОПК-3.3	<i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3</i>	10	10
ПК-4Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	ПК-4.2 ПК-4.3	<i>Уметь: 1,2,3</i> <i>Владеть: 1,2,3</i>	10	10

Таблица 5

9.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-6,9баллов)	Базовый (7-8,9 баллов)	Продвинутый (9-10 баллов)
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы ОПК-2 способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями ПК-4 Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, самостоятельно выполнять исследования	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач, но требуется практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует базовому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений достаточно для решения стандартных практических и профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует продвинутому уровню. Имеющихся знаний, умений и владений в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

Критерии оценки защиты отчета
О производственной практике (научно-исследовательская работа (преддипломная практика))

№ п/п	Оценка	Критерии
1.	Отлично	- магистрант демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	- магистрант демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; - владеет необходимой для ответа терминологией; - недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; - допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	- магистрант демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; - использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; - способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	- магистрант демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
Производственной практики (научно-исследовательская работа)

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

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

Инженерный институт

Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедрой

Вашинцева Л.А. 
(ФИО) (подпись)
« 28 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ

направление подготовки: 20.04.02 Техносферная безопасность

профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики

уровень подготовки: магистратура

курс 2

семестр 4

форма обучения: очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Организация инженерной защиты населения» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и защиты населения от ЧС.

Будущие специалисты по техносферной безопасности будут ознакомлены с методами организации защиты населения и территорий от ЧС.

Программа дисциплины «Организация инженерной защиты населения» предусматривает проведение лекционных, семинарских занятий. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Организация инженерной защиты населения и территорий» относится к факультативу в вариативной части учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

При реализации требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» дисциплина «Организация инженерной защиты населения и территорий» должна формировать следующие компетенции:

профессиональные:

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Организация инженерной защиты населения и территорий» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Организация инженерной защиты населения и территорий» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций и семинарских занятий.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цели: подготовка магистров в области организации инженерно-технических мероприятий по защите населения, объектов инфраструктуры, материальных ценностей и др. в ходе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Задачи:

- изучение содержания мероприятий, направленных на подготовку в области инженерной защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

- формирование у обучающихся глубокой убежденности в эффективности инженерно-технических мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в эффективности применения защитных сооружений гражданской обороны для защиты населения, в эффективности инженерного обеспечения мероприятий и действий сил РСЧС и ГО.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	Наименование модульных единиц
1	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ПК-1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС. ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.	Знать: 1 Основы организации защиты населения и территорий; 2 Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов	МЕ 1,2
				Уметь: 1 Давать оценку последствий ЧС.	МЕ 1,2
				Владеть: 2 Методиками предложения ЧС.	МЕ 1,2
2	ПК-3	Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики. ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	Знать: 1 Методы и средства ликвидации ЧС на территориях и на объектах экономики.	МЕ 3,4
				Уметь: осуществлять контроль на территориях и на объектах экономики.	МЕ 3,4
				Владеть: 1 Методами ликвидации ЧС на территориях и на объектах экономики.	МЕ 3,4

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	Итого		По семестру 4	
	З.е	Часов	2	3
<i>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</i>	2	72	36	36
<i>Аудиторные занятия</i>	1,2	48	24	24
Лекционного типа	0,3	24	12	12
Семинарского типа	0,3	24	12	12
<i>Самостоятельная работа студентов (СРС)</i>	0,8	24	12	12
<i>Вид контроля:</i>				
Зачет				*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 Защита населения и территорий от ЧС.	72	24	24	24
Модульная единица 1. Прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях.	24	8	8	8
Модульная единица 2. Организация инженерного обеспечения ликвидации чрезвычайных ситуаций.	24	8	8	8
Модульная единица 3. Основные мероприятия инженерной защиты населения в чрезвычайных ситуациях.	24	8	8	8
Модульная единица 4. Защитные сооружения гражданской обороны.	24	8	8	8
	72	24	24	24

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Защита населения и территорий от ЧС

Модульная единица 1. Прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях.

Цели оценки инженерной обстановки, определение объема (масштаба) и характера возможных разрушений; определение сил и средств для проведения спасательных и других неотложных работ в очаге поражения. Оценка инженерной обстановки на объекте.

Модульная единица 2. Организация инженерного обеспечения ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Накопление и содержание фонда ЗС ГО; подготовка к строительству быстровозводимых ЗС ГО; прогнозирование инженерной обстановки; планирование инженерного обеспечения ликвидации ЧС; подготовка систем водоснабжения к работе в условиях ЧС; подготовка и содержание дорожной сети; подготовка к светомаскировке населенных пунктов и объектов экономики; подготовка инженерно-технических служб и формирований.

Модульная единица 3. Основные мероприятия инженерной защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Оценки характеристик возможной опасности; учёт категорий защищаемого населения; результатов инженерно-геодезических, геологических, гидрометеорологических изысканий; схемы инженерной защиты территории (генеральных, детальных, специальных); учёт особенностей использования территории.

Модульная единица 4. Защитные сооружения гражданской обороны.

Убежища и их классификация; Объемно-планировочные решения. Инженерно-техническое оборудование убежищ; Водоснабжение и канализация; Средства связи; Противорадиационные укрытия; Классификация и технические требования к противорадиационным укрытиям; Укрытия; Классификация и общие технические требования к укрытиям.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Количество часов
1	Модульная единица 1. Прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях.	Семинарское занятие № 1. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	Тестирование	8
2	Модульная единица 2. Организация инженерного обеспечения ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Семинарское занятие № 2. Основы организации защиты населения и территорий.	Тестирование	8
3	Модульная единица 3. Основные мероприятия инженерной защиты населения в чрезвычайных ситуациях.	Семинарское занятие № 3. Ликвидация чрезвычайных ситуаций.	Тестирование	8
	Модульная единица 4. Защитные сооружения гражданской обороны.	Семинарское занятие № 4. Защитные сооружения гражданской обороны.	Тестирование	8
9	Итого			24

Таблица 5

3.4. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	Модульная единица 1. Прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях.	Стадии развития ЧС. Прогнозирование ЧС.	8	Тестирование
2	Модульная единица 2. Организация инженерного обеспечения ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Инженерная защита населения от ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	8	Тестирование
3	Модульная единица 3. Основные мероприятия инженерной защиты населения в чрезвычайных ситуациях.	Порядок проведения эвакуации и размещение людей при стихийных бедствиях.	8	Тестирование
	Модульная единица 4. Защитные сооружения гражданской обороны.	Средства защиты органов дыхания.	8	Тестирование
ВСЕГО			24	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Гражданская оборона: учебник для вузов / Г.И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 158 с. – <https://urait.ru/viewer/grazhdanskaya-oborona-509841#page/2>

4.2. Дополнительная литература:

1. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А.Л. Вострокнутов, В.Н. Супрун, Г.В. Шевченко ; под общей редакцией А.Л. Вострокнутова. – 2-е издание., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 410 с. <https://urait.ru/viewer/zaschita-naseleniya-i-territoriy-v-chrezvychaynyh-situaciyah-osnovy-topografii-510954#page/2>

2. Гражданская оборона : учебник для вузов / Г.И. Беляков. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 158С. <https://urait.ru/viewer/grazhdanskaya-oborona-509841#page/2>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.mchs.gov.ru/> (Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий);
2. <http://mil.ru/> (Официальный сайт министерства обороны РФ);
3. <http://ngiei.ru/> (Официальный сайт ГБОУ ВО Нижегородского государственного инженерно-экономического университета);

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образователь-

ного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).

2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;

2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)

2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)

3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения практических, семинарских и лекционных занятий по дисциплине «Организация инженерной защиты населения и территорий» используются учебные аудитории, оснащенные мультимедийным проектором, используется набор демонстрационного материала в виде слайдов с изображением схем оборудования, наглядная информация по разделам дисциплины, видеофильмы.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. Способ проведения – собеседование по вопросам.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
Зачтено	Ответы на вопросы, исчерпывающие и аргументированные. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.
	Ответы на вопросы, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не искажившие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.

не зачтено	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопроса. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Организация инженерной защиты населения и территорий»

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)			
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4
ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	ПК-1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС.	Знать 1 Основы организации защиты населения и территорий; 2 Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов	+	+		
	ПК - 1.2. Умеет: организовывать проведение экспертизы безопасности промышленных объектов по алгоритму; организовывать оценку прямых и косвенных последствий чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий; организовывать работу коллектива инженерно-технических работников по проведению мониторинга безопасности; составлять отчетность о выполнении мероприятий по охране труда, основах экономики и бюджетирования, организации производства, труда и управления; работать по алгоритму при осуществлении оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Уметь 1 Давать оценку последствий ЧС.	+	+		
	ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.	Владеть 2. Методиками предложения ЧС.	+	+		
ПК-3 Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.	ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики.	Знать 1. 1. Методы и средства ликвидации ЧС на территориях и на объектах экономики.			+	+
	ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной	Уметь 1. осуществлять контроль на территориях и на объектах экономики.			+	+

	безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики. ПК - 3.3 Владеть: порядком проведения государственного контроля и надзора в области охраны и безопасности труда на территориях и объектах экономики.	Владеть 1. Методами ликвидации ЧС на территориях и на объектах экономики.			+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			Тестовые задания		
ПК-1	ПК-1	31, 32	5	5	10
		У1, У2			
		В1, В2			
ПК-3	ПК-3	31, 32	5	5	10
		У1, У2			
		В1, В2			

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
ПК-1 ПК-3	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы к зачету

1. Опишите цели и задачи в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
2. Охарактеризуйте Мониторинг, его цель и виды.
3. Метод прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций.
4. Определение инженерной защиты населения и территорий.
5. Объекты и мероприятия инженерной защиты населения от чрезвычайных ситуаций в мирное время.
6. Зонирование (районирование) территории Российской Федерации по видам и степеням природной и техногенной опасности.
7. Основание для определения объемов, содержания и сроков проведения мероприятий инженерной защиты населения в мирное время.
8. Виды защиты и комплексы защитных мероприятий.
9. Основные требования к инженерной защите населения в чрезвычайных ситуаций мирного времени.
10. Планирование, организация исполнения и руководство проведением мероприятий по инженерной защите населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени.
11. Общие сведения о защитных сооружениях, их предназначение.
12. Классификация защитных сооружений гражданской обороны.
13. Убежища и их классификация;
14. Объемно-планировочные решения .
15. Инженерно-техническое оборудование убежищ;
16. Водоснабжение и канализация; Средства связи;
17. Противорадиационные укрытия; Классификация и технические требования к противорадиационным укрытиям;
18. Укрытия; Классификация и общие технические требования к укрытиям.
19. Цели оценки инженерной обстановки,
20. Оценка инженерной обстановки на объекте.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	баллы за оценку комп.	Критерии
Зачтено	5	выставляется студенту, если студент обнаруживает знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности
	4	выставляется студенту, если студент допускает незначительные погрешности в ответе на вопросы
	3	выставляется студенту, если студент допускает значительные погрешности в ответе на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
Не зачтено	2	выставляется студенту, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не знает ответа на вопросы.

Комплект тестовых заданий (ПК-1)

1. Кто занимается осуществлением комплекса мероприятий по инженерной защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени:
 - а) РСЧС

- б) МВД
 - в) МЧС
2. Укрытие людей в приспособленных для их защиты помещениях, производственных, общественных и жилых зданиях, а так же в специальных защитных сооружениях гражданской обороны, является основным инженерно-техническим мероприятием по защите населения, так ли это:
- а) нет
 - б) да
 - в) отчасти
3. Где запрещается размещение населенных пунктов и объектов важного народно-хозяйственного значения:
- а) в районах возможного катастрофического затопления
 - б) на прибрежных районах
 - в) в районах возможного катастрофического затопления
4. Инженерная защита планируется и осуществляется на основе:
- а) оценки характеристик возможной опасности
 - б) оценки характеристик предыдущих событий
 - в) оценки характеристик безопасности
5. Размещение чего не допускается в санитарно-защитных зонах:
- а) пожарных водоемов
 - б) средств связи
 - в) жилых домов, детских дошкольных учреждений, учебных заведений и т. п
6. Инженерная защита планируется и осуществляется на основе:
- а) учёта категорий незащищенного населения
 - б) учёта категорий защищаемого населения
 - в) данных соцопросов
7. Что создается вокруг радиационно, химически и биологически опасных объектов:
- а) жилые кварталы
 - б) зона тяжелой промышленности
 - в) санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения
8. Инженерная защита планируется и осуществляется на основе:
- а) результатов инженерно-геодезических, геологических, гидрометеорологических изысканий
 - б) данных соцслужб
 - в) данных паспортного стола
9. Как размещаются биологически опасные объекты и их элементы:
- а) в гористой местности
 - б) вблизи к водоемам
 - в) с учетом розы ветров в данной местности
10. Инженерная защита планируется и осуществляется на основе:
- а) собранной волонтерами данных
 - б) схем инженерной защиты территории
 - в) схем противопожарной безопасности
11. Как должны размещаться склады АХОВ:
- а) с подветренной стороны по отношению к цехам, в которых работает наибольшее количество производственного персонала
 - б) под землей
 - в) рядом с водоемами
12. Инженерная защита планируется и осуществляется на основе:
- а) учета специфики населения
 - б) учёта особенностей использования территории
 - в) нет верного ответа

13. Каким образом должны размещаться объекты экономики:
- а) таким образом, чтобы они не попадали в зоны высокой природной и техногенной опасности
 - б) в охраняемой государством зоне
 - в) как можно дальше от густонаселенных пунктов
14. Одна из схем инженерной защиты территории:
- а) частичная
 - б) поверхностная
 - в) генеральная
15. Что является эффективной мерой по защите населения от чрезвычайных ситуаций:
- а) рациональное размещение объектов экономики и населенных пунктов по территории страны
 - б) уменьшение количества объектов повышенной опасности
 - в) строительство бомбоубежищ

Комплект тестовых заданий (ПК-3)

1. Одна из схем инженерной защиты территории:
- а) основная
 - б) детальная
 - в) общая
2. Что из перечисленного можно отнести к защитным сооружениям:
- а) метро
 - б) вокзал
 - в) плотина
3. Одна из схем инженерной защиты территории:
- а) особая
 - б) специальная
 - в) отдельная
4. Чем является строительство и использование защитных сооружений различного назначения:
- а) улучшением обороноспособности страны
 - б) методом контроля природы
 - в) одним из направлений эффективного уменьшения масштабов чрезвычайных ситуаций
5. К противолавинным инженерным мероприятиям и сооружениям относится:
- а) заполнения карстовых полостей
 - б) предупредительный спуск лавин
 - в) предупредительные срабатывания селевых озёр
6. Комплекс мероприятий, направленный на уничтожение в окружающей среде патогенных микроорганизмов – это:
- а) дезинфекция
 - б) дезактивация
 - в) очистка
7. Противокарстовые инженерные мероприятия проводятся путем:
- а) строительство набережных и шпунтовых стенок
 - б) заполнения карстовых полостей
 - в) возведение струенаправленных дамб
8. Одним из основных способов защиты населения от СДЯВ является:
- а) использование средств общей защиты кожи
 - б) использование средств общей защиты органов дыхания
 - в) использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи +
9. Для обеспечения защиты от воздействия различных геологических и экологических факторов устанавливаются объекты инженерной защиты, так ли это:
- а) нет

- б) да
в) отчасти
10. Одним из основных способов защиты населения от СДЯВ является:
а) отказ от видимых защитных сооружений
б) нет верного ответа
в) использование защитных сооружений
11. Природные катаклизмы и геологические процессы могут представлять некоторую опасность для населения, они вносят нежелательные изменения в ландшафт и нередко оборачиваются серьезными убытками, так ли это:
а) нет
б) да
в) отчасти
12. Комплекс инженерных сооружений и мероприятий, направленный на предотвращение отрицательного воздействия опасных геологических, экологических и др. процессов на территорию, здания и сооружения, а также на защиту от их последствий:
а) инженерная защита территорий, зданий и сооружений
б) инженерная защита зеленых насаждений
в) инженерная защита населения
13. Средства инженерной защиты территорий подбираются индивидуально, в соответствии с потребностями той или иной местности, так ли это:
а) нет
б) отчасти
в) да
14. Обеспечение безопасности населения и предотвращение отрицательного воздействия опасных природных и техно-природных процессов на территории, здания и сооружения:
а) цель инженерной защиты территорий
б) вид инженерной защиты территорий
в) метод инженерной защиты территорий
15. При планировании инженерной защиты территорий рассчитывается не только её эффективность, но и экономическая целесообразность, так ли это:
а) нет
б) да
в) отчасти

Критерии оценивания компетенции:

Критерии оценивания	балл
90%	5
70%	4
50%	3
менее 50%	2

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

(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Инженерный институт

Кафедра «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой

Мамилья Л.А. Васильева.
(подпись) (ф.и.о.)

«18» июни 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА**
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность
профиль: Управление техносферной безопасностью территорий
и объектов экономики
уровень подготовки: магистратура

курс 1

семестр 1

форма обучения очная

г. Княгинино
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях» необходима для магистрантов по данному профилю, так как в процессе изучения у них формируются знания о медико-биологической и санитарно-эпидемиологической защите населения в ЧС.

Изменение образа жизни человечества, связанное с урбанизацией, технократизмом, высокой мобильностью и стрессогенностью привело к резкому увеличению экстремальных ситуаций, в которых оказывается человек. Аварии, техногенные катастрофы и стихийные бедствия стали частью жизненной среды современного общества. Гибель населения от травм и отравлений в мирное время стоит на одном из первых мест в структуре причин смертности.

Изменившийся характер современных войн и военных конфликтов привели к изменению системы медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях военного времени. Любой человек, независимо от его специальности, пола и возраста, будет востребован для оказания медицинской помощи в этой обстановке, для чего он должен обладать специальными знаниями и практическими навыками по оказанию скорой (неотложной) медицинской помощи пострадавшим, находящимся в критическом состоянии.

Все это предъявляет особые требования к подготовке магистров по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность по профилю «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» в ходе изучения дисциплины «Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях».

По мере изучения дисциплины, обучающиеся проходят текущий контроль в виде тестирования. После изучения курса обучающиеся сдают зачет.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях» относится к факультативу в вариативной части учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики.

Реализация в дисциплине «Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях» требований ФГОС ВО, образовательной программы по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики» осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

профессиональные:

Организационно-управленческая деятельность

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность

ПК – 3. Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине «Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях» включает в себя: занятия лекционного и семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся. Учебные занятия по дисциплине «Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях» обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций, принятия решений, лидерских качеств при проведении лекций, дискуссий на лекционных занятиях.

1.2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Цели: подготовка будущих магистров в области организации всех видов медицинской помощи пострадавшим в ходе проведения АСДНР, медицинской защиты населения и личного состава спасательных воинских формирований в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера.

Задачи:

- освоение обучающимися методов прогнозирования медицинской обстановки в ЧС природного и техногенного характера;
- изучении средств и способов медицинской защиты от поражающих факторов источников ЧС;
- формирование умений организационных основ лечебно-эвакуационного, санитарно-гигиенического и противозидемического обеспечения пострадавшего населения.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			Наименование модульных единиц
				Знать	Уметь ¹	Владеть ¹	
	ПК-1	Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.	<i>ИД ПК-1.1. Знает: основы экспертизы безопасности промышленных объектов; основы промышленного мониторинга; принципы функционирования систем мониторинга; основные этапы планирования мероприятий по улучшению условий труда; основные принципы организации защиты населения и территорий от ЧС.</i> <i>ИД ПК - 1.3. Владеет: навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС.</i>	1	1	1	МЕ 1-3
	ПК-3	Контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической	<i>ПК-3.1. Знает: анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, способы снижения профессиональных рисков, предупреждения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на территориях и объектах экономики.</i>	2	2	2	МЕ 4-6

		безопасности территорий и объектов экономики	ПК-3.2 Умеет: проводить расчет систем обеспечения безопасности; пользоваться средствами контроля безопасности технических систем; осуществлять декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводить паспортизацию опасных производственных объектов, территорий субъектов РФ и муниципальных образований; ориентироваться в основных технических средствах индивидуальной и коллективной защиты и порядке их применения на территориях и объектах экономики.				

¹Перечень знаний, умений и владений.

Обучающийся должен знать:

1. основные методы снижения воздействия вредных и опасных производственных факторов на организм человека;
2. принципы организации медико-биологической защиты населения в ЧС мирного и военного времени.

Обучающийся должен уметь:

1. организовать решение вопросов медико-биологической защиты в чрезвычайных ситуациях;
2. организовывать проведение мероприятий по медико-биологической защите населения от воздействия поражающих факторов источников ЧС мирного и военного времени обстановку

Обучающийся должен владеть:

1. навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС;
2. методами расчета потребности сил и средств для оказания медико-- санитарной помощи пострадавшим.

2. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Итого		По семестру
	З.е	Часов	Часов
<i>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</i>	2	72	72
<i>Аудиторные занятия</i>	0,7	24	24
Лекционного типа	0,33	12	12
Семинарского типа	0,33	12	12

Самостоятельная работа студентов (СРС)	1,3	48	48
Вид контроля:			
Зачет			*

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа по видам занятий		Внеаудиторная работа (СРС)
		Лт	Ст	
Модуль 1 – «Общие положения»				
Модульная единица 1.Классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	12	2	2	8
Модульная единица 2. Прогнозирование масштабов техногенных чрезвычайных ситуаций	12	2	2	8
Модуль 2 – «Медико-биологическая защита»				
Модульная единица 3Медико-биологическая и санитарно-эпидемиологическая защита в ЧС.	12	2	2	8
Модульная единица 4 Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций химической природы.	12	2	2	8
Модульная единица 5. Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций радиационной природы	12	2	2	8
Модульная единица 6. Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций физической природы	12	2	2	8
Всего:	72	12	12	48

3.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Общие положения

Модульная единица 1. Классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Цель и задачи дисциплины. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного происхождения, стихийные явления, характерные для Российской Федерации. Действие поражающих факторов ЧС природного происхождения на производственные объекты. Техногенные ЧС, ЧС военного времени, их виды и поражающие факторы. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения и радиоактивного заражения. Химическое оружие, токсикологические характеристики отравляющих веществ.

Модульная единица 2. Прогнозирование масштабов техногенных чрезвычайных ситуаций

Прогнозирование ЧС природного происхождения. Аварии на химически опасных объектах (ХОО). Химически опасные объекты, их группы и классы опасности. Виды происшествий на ХОО. Общие меры профилактики на ХОО. Прогнозирование аварий. Аварии на пожароопасных объектах. Параметры и классификации пожаров. Поражающие факторы

при пожаре. Классификация пожароопасных объектов по подверженности пожарам. Открытые пожары. Особенности пожаров нефтепродуктов. Аварии на радиационноопасных объектах. Радиационные аварии, их виды, динамика развития, действия поражающих факторов. Меры по предупреждению аварий. Принципы радиационной безопасности. Оценка и прогноз радиационной обстановки.

Модуль 2 – «Медико-биологическая защита»

Модульная единица 3. Медико-биологическая и санитарно-эпидемиологическая защита в ЧС.

Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения в ЧС. Социально-биологические ЧС. Очаг бактериологического поражения и его характеристика. Понятие об эпидемиологии, особо опасные инфекционные заболевания. Профилактика ПМП. Организация санитарно-эпидемиологических мероприятий. Организация санитарной экспертизы продовольствия и воды. Действия по предупреждению инфекционных заболеваний. Санитарно - гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия. Информационное обеспечение и образование по вопросам гигиены и безопасности окружающей среды.

Модульная единица 4. Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций химической природы.

Общая характеристика химических факторов среды обитания. Опасные вещества для возникновения и развития острых отравлений. Гигиеническое нормирование и профилактика воздействия химических факторов на среду обитания и человека. Заболевания, как результат действия химических веществ. Понятие о ядах, АОХВ и отравляющих веществах. Индивидуальные средства медицинской защиты, назначение и порядок использования. Медицинские средства (комплектно-табельное имущество), предназначенное для лечения пораженных ОВ и АОХВ. Медицинские средства профилактики, оказания помощи и лечения пораженных ОВ, АОХВ

Модульная единица 5. Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций радиационной природы.

Радиационные поражения мирного времени. ЧС, связанные с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Биологическое воздействие проникающей радиации. Острые лучевые поражения и их классификация. Принципы ПМП при радиационном поражении. Действия учителя в очагах радиационной опасности.

Модульная единица 6. Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций физической природы.

Температурные травмы, ожоги, обморожения, электротравмы, последовательность оказания ПМП и профилактика Температурные травмы, ожоги, обморожения, электротравмы, последовательность оказания ПМП. Приемы и способы оказания ПМП при переломах и кровотечениях Приемы и способы оказания ПМП при температурных поражениях и электротравмах. Приемы и способы оказания ПМП при температурных поражениях и электротравмах. Понятие о ранах, классификация ран и их осложнения. Виды кровотечений и их характеристика. Понятия о переломах. Синдром длительного сдавливания. Закрытые повреждения. Ранения груди. Ранения живот.

3.3. Занятия семинарского типа

Таблица 4

Содержание занятий семинарского типа и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название занятий семинарского типа с указанием форм проведения занятия	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС.	Кол-во часов
1	Модульная единица 1. Классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Семинарское занятие № 1. Характеристики ЧС естественного происхождения в Нижегородской области	тестирование	2
2	Модульная единица 2. Прогнозирование масштабов техногенных чрезвычайных ситуаций	Семинарское занятие № 2. Порядок прогнозирования аварий на химически опасных, пожароопасных, взрывоопасных объектах.	тестирование	2
3	Модульная единица 3 Медико-биологическая и санитарно-эпидемиологическая защита в ЧС.	Семинарское занятие № 3 Организация санитарно-эпидемиологических мероприятий	тестирование	2
4	Модульная единица 4 Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций химической природы.	Семинарское занятие № 4. Понятие о ядах, АОХВ и отравляющих веществах	тестирование	2
5	Модульная единица 5 Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций радиационной природы	Семинарское занятие № 5 ЧС, связанные с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу.	тестирование	2
6	Модульная единица 6. Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций физической природы.	Семинарское занятие № 6 Приемы и способы оказания ПМП при переломах и кровотечениях	тестирование	2
9	Итого			12

3.4 Самостоятельная работа

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов	Наименование оценочного средства в соответствии с ФОС
1	Модульная единица 1. Классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного происхождения, стихийные явления, характерные для Российской Федерации. Действие поражающих факторов ЧС природного происхождения на производственные объекты. Техногенные	8	Собеседование

		ЧС, ЧС военного времени, их виды и поражающие факторы. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения и радиоактивного заражения. Химическое оружие, токсикологические характеристики отравляющих веществ.		
2	Модульная единица 2. Прогнозирование масштабов техногенных чрезвычайных ситуаций	Общие меры профилактики на ХОО. Прогнозирование аварий. Аварии на пожароопасных объектах. Параметры и классификации пожаров. Поражающие факторы при пожаре. Классификация пожароопасных объектов по подверженности пожарам. Открытые пожары. Особенности пожаров нефтепродуктов. Аварии на радиационноопасных объектах. Радиационные аварии, их виды, динамика развития, действия поражающих факторов. Меры по предупреждению аварий. Принципы радиационной безопасности. Оценка и прогноз радиационной обстановки.	8	Собеседование
3	Модульная единица 3 Медико-биологическая и санитарно-эпидемиологическая защита в ЧС.	Очаг бактериологического поражения и его характеристика. Понятие об эпидемиологии, особо опасные инфекционные заболевания. Профилактика ПМП. Организация санитарно-эпидемиологических мероприятий. Организация санитарной экспертизы продовольствия и воды. Действия по предупреждению инфекционных заболеваний. Санитарно - гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия. Информационное обеспечение и образование по вопросам гигиены и безопасности окружающей среды	8	Собеседование
4	Модульная единица 4 Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций химической природы.	Понятие о ядах, АОХВ и отравляющих веществах. Индивидуальные средства медицинской защиты, назначение и порядок использования. Медицинские средства (комплектно-табельное имущество), предназначенное для лечения пораженных ОВ и АОХВ. Медицинские средства профилактики, оказания помощи и лечения пораженных ОВ, АОХВ	8	Тестирование
5	Модульная единица 5 Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций радиационной природы	Биологическое воздействие проникающей радиации. Острые лучевые поражения и их классификация. Принципы ПМП при радиационном поражении. Действия учителя в очагах радиационной опасности	8	Собеседование
6	Модульная единица 6. Организация медико-биологической защиты населения чрезвычайных ситуаций физической природы.	Приемы и способы оказания ПМП при температурных поражениях и электротравмах. Понятие о ранах, классификация ран и их осложнения. Виды кровотечений и их характеристика. Понятия о переломах. Синдром длительного сдавливания. Закрытые повреждения. Ранения груди. Ранения живот.	18	Тестирование
ВСЕГО			48	

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная литература

1. Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13151-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510954>

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514097>.

3. Колосов, В. А. Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие для вузов / В. А. Колосов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14720-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520043>.

б) дополнительная литература:

1. Медико-биологические основы безопасности : учебник / С. Ю. Гармонов, И. Г. Шайхиев, С. М. Романова [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 352 с. — ISBN 978-5-7882-2504-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100551.html>.

2. Марченко, Б. И. Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие / Б. И. Марченко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 113 с. — ISBN 978-5-9275-2644-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87433.html>

3. Ястребинская, А. В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. В. Ястребинская, А. С. Едаменко, О. А. Лубенская. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 164 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28355.html>.

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт «Медицина катастроф». <https://fcmk.minzdrav.gov.ru/>

2. Официальный сайт «Нижегородский центр медицины катастроф» <https://vk.com/mkatastrof>

3. Официальный сайт «ГУ МЧС России по Нижегородской области» <https://vk.com/52mchsgov>.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1 Программное обеспечение

1. Программный пакет Microsoft Office: Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

2. Программный продукт для электронного тестирования: My test

6.2 Перечень информационных технологий

1. Электронно-информационная образовательная среда вуза (ЭИОС).

2. Мультимедийные технологии (электронные презентации).

6.3 Информационные справочные системы

Для быстрого поиска соответствующих законов, постановлений правительства в области технической эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим информационным справочным системам:

1. «Гарант.ру»;
2. «Консультант Плюс».

6.4. Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru> (Система поиска патентной информации)
2. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)
3. <http://patscape.ru> (Система поиска патентной информации)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса используются аудитории, оснащенные комплектом учебной мебели, оборудованием, программным обеспечением согласно справки о материально-техническом обеспечении данной образовательной программы

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. Способ проведения – устный индивидуальный опрос по вопросам к зачету.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки результатов обучения
«за- чтено»	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
«не за- чтено»	Отрывочные знания материала. Ответ полностью построен на основе наводящих вопросов. Не выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Отсутствуют знания части нормативно-правовой и методической литературы. Определения понятий даны с грубыми ошибками.
	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях»

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3	МЕ 4	МЕ 5	МЕ 6
ПК-1	ИД ПК-1.1. ИД ПК-1.3	Знать: 1	+	+	+			
		Уметь: 1	+	+	+			
		Владеть: 1	+	+	+			
ПК-3	ИД ПК-3.1. ИД ПК-3.2	Знать: 2				+	+	+
		Уметь: 2				+	+	+
		Владеть: 2				+	+	+

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций			
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			Тестовые задания	Собеседование		
					Зачет	
ПК-1	ИД- ПК 1.1 ИД ПК 1.3	З 1	4	2	4	
		У1				
		В1				
ПК-3	ИД- ПК 3.1 ИД- ПК 3.2	З 2	4	2	4	10
		У2				
		В2				

9.3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Не сформирована (<5 баллов)	Начальный (5-7 баллов)	Базовый (7,1-8,5 баллов)	Продвинутый (8,6-10 баллов)
ПК-1 ПК-3	Полнота знаний			
	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
	Полнота умений			
	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Полнота владений			
	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

Вопросы к зачету

1. Опишите медико-тактическую характеристику ЧС природного характера.
2. Опишите медико-тактическую характеристику ЧС техногенного характера.
3. Опишите характеристика медико-санитарных последствий применения ядерного оружия.
4. Опишите характеристика медико-санитарных последствий применения химического оружия.
5. Опишите характеристику биологического оружия и очагов биологического заражения.
6. Опишите характеристику эпидемических очагов.
7. Расскажите основные задачи и организационная структура медицинских сил гражданской обороны здравоохранения.
8. Расскажите основные задачи учреждений всероссийской службы медицины катастроф.
9. Расскажите о требованиях основных нормативных документов к организации всероссийской службы медицины катастроф.
10. Опишите характеристику медицинских сил МЧС России.
11. Опишите методику прогнозирования и оценки медицинской обстановки при аварии на радиационно-опасном объекте.
12. Опишите методику прогнозирования и оценки медицинской обстановки при аварии на химически опасном объекте.
13. Опишите методику прогнозирования и оценки медицинской обстановки при землетрясениях.
14. Опишите методику прогнозирования и оценки медицинской обстановки при наводнениях.
15. Дайте оценку медицинской обстановки в очаге ядерного поражения.
16. Дайте оценку медицинской обстановки в очаге биологического поражения.
17. Охарактеризуйте содержание медицинских мероприятий ГО в мирное время.
18. Охарактеризуйте организацию медицинского обеспечения эвакуационных мероприятий.
19. Охарактеризуйте организацию медицинского обеспечения нетранспортабельных больных.
20. Охарактеризуйте организацию первой помощи в очагах поражения.
21. Охарактеризуйте организацию специализированной медицинской помощи пораженным. мероприятия биологической защиты в мирное время.
22. Охарактеризуйте организацию мероприятий по ликвидации очагов химического поражения

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Балл	Критерии оценки результатов обучения
«за-чтено»	4	Материал раскрыт полностью, без ошибок, без наводящих вопросов, последовательно, логично. Проявлены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Проявлены навыки аргументации (представлены ссылки на законы, авторов, литературу). Определения понятий даны точно, без ошибок.
	3	При ответе на вопрос допущены несущественные неточности, при наводящем вопросе дается правильный ответ. Материал излагается последовательно, логично. Проявлены навыки анализа,

		обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Ссылки на нормативно-правовую и методическую литературы представлены частично. Определения понятий даны с небольшими неточностями.
	2	Материал раскрыт частично, допущены ошибки. Ответ построен на основе наводящих вопросов. Не явно выражены навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи и критического восприятия информации. Имеются частичные знания законов, авторов, литературы. Определения понятий даны неточно.
«не за- чтено»	1	Отсутствует логичность изложения материала. Наводящие вопросы не помогают при ответе. Отсутствуют знания большей части нормативно-правовой и методической литературы. Отсутствуют знания большей части определений.

Комплект тестовых заданий

ПК-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

1. Для проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации ЧС привлекаются (один верный ответ)

- а. орган, отдел организации надзора
- б. орган, отдел эпидемиологического надзора
- в. орган, отдел санитарного надзора
- г. орган, отдел защиты прав потребителей
- д. все органы и отделы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека**

2. Специализированные формирования санитарно-эпидемиологической службы предназначены для: (один верный ответ)

- а. предназначены для оперативного эпидемиологического обследования очагов ЧС
- б. проведения необходимых лабораторных исследований
- в. оценки и прогноза ситуации, проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий**
- г. верно всё перечисленное

3. В России предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций мирного времени осуществляется в рамках (один верный ответ)

- а. Российской системы чрезвычайных ситуаций
- б. единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) в) гражданской обороны Российской Федерации**
- г. целевой научно-технической программы «Охрана природы Российской Федерации»
- д. системы ликвидации последствий катастроф

4. К основным причинам возникновения ЧС химической природы относятся все следующие, кроме: (несколько верных ответов)

- а. аварий на предприятиях по производству химических веществ
- б. аварий на базах хранения продуктов питания**
- в. Аварий на объектах, в технологических циклах которых используются токсичные вещества**

г. аварий на транспорте, осуществляющем перемещение химических веществ

д. проведения силовых акций для восстановления законности и порядка

5. Цунами – это: (один верный ответ)

а. наводнение, возникающее под воздействием нагонного ветра на морских побережьях и в устьях рек, впадающих в море

б. наводнение, вызываемое подводными землетрясениями, извержениями подводных или островных вулканов и другими тектоническими процессами

в. временное значительное затопление местности водой в результате подъема её уровня в реке, озере или на море, с образованием временных водотоков

г. наводнение, вызываемое гигантской волной, произошедшей в прибрежной зоне вследствие наложения энергии меньших по размеру штормовых волн и прибывшей к побережью

д. гигантская волна, формируемая суммарным воздействием штормовых явлений и явлений большого прилива (совместного притяжения луны и солнца)

6. К гидродинамически опасным объектам относятся: (один верный ответ)

а. гидротехнические сооружения, имеющие разницу уровней воды до и после зеркала воды

б. инженерно-технические сооружения, несущие потенциальную угрозу: для проживающего в непосредственной близости населения и уничтожения материальных ценностей, с возможным ухудшением условий жизнеобеспечения в. сооружения или естественные образования, создающие разницу уровней воды до и после

г. складки рельефа местности, способные заполняться водой при естественных процессах в природе с нанесением ущерба населению д. технические сооружения, создающие препятствия естественному току больших масс воды

7. Оценка аварийной химической обстановки включает в себя проведение следующих мероприятий, кроме: (один верный ответ)

а. анализа масштабов и последствий разрушений (аварий), проводимый с целью определения их влияния на загрязнение окружающей среды и здоровье населения

б. выбора наиболее целесообразных вариантов действия в интересах обеспечения безопасности населения

в. определения мероприятий по защите населения и ликвидации последствий разрушений (аварий)

г. своевременного информирования населения о факте ЧС.

8. По границам распространения радиоактивных веществ и по воз-

возможным последствиям аварии подразделяются на: (несколько верных ответов)

- а. локальные**
- б. региональные**
- в. местные**
- г. общие**
- д. тотальные**

9. В результате аварийного выброса АЭС возможны следующие виды радиационного воздействия: (несколько верных ответов)

- а. внешнее облучение за счет вдыхания радиоактивных веществ**
- б. внутреннее облучение при прохождении радиоактивного облака**
- в. контактное облучение за счет загрязнения радиоактивными веществами кожных покровов**
- г. внешнее облучение от радиоактивно загрязненной поверхности земли, зданий и сооружений**
- д. внутреннее облучение за счет потребления загрязненных радионуклидами продуктов.**

10. Медико-биологическая защита достигается в результате осуществления комплекса мероприятий, которые включают в себя ...

- применения различных средств и способов защиты**
- прогнозирование медико-санитарных последствий**
- режимно-ограничительные мероприятия**
- предупреждение возникновения и распространения массовых**
- инфекционных заболеваний**
- создание гарантированных запасов медико-санитарного имущества**

ПК – 3. Контроль и экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда территорий и объектов экономики

1. Выявление бактерионосителей и усиленное медицинское наблюдение за пораженным населением относится к

- 1) диспансерной работе;**
- 2) медицинской сортировке пораженных;**
- 3) очаговой профилактике в ЧС;**
- 4) противоэпидемическим мероприятиям в очаге ЧС;+**
- 5) санитарно-гигиеническим мероприятиям в очаге ЧС.**

2.Комплекс мер по предупреждению возникновения и распространения инфекционных заболеваний и быстрой ликвидации в случае их появления называется

- 1) противоэпидемическими мероприятиями;+**
- 2) профилактическими мероприятиями;
- 3) санитарно-гигиеническим обеспечением;
- 4) санитарной обработкой;
- 5) эпидемиологическим обеспечением.

3.Медицинский контроль состояния здоровья населения, пострадавшего в ЧС относится к комплексу

- 1) лечебно-профилактических мероприятий;
- 2) медицинского обслуживания;
- 3) мероприятий медицинского снабжения;
- 4) противоэпидемических мероприятий;
- 5) санитарно-гигиенических мероприятий.+**

4.Пораженные (оставшиеся в живых) и заболевшие при возникновении ЧС или в результате ЧС называются

- 1) безвозвратными лицами;
- 2) безвозвратными потерями;
- 3) санитарным ущербом;
- 4) санитарными потерями;+**
- 5) человеческими жертвами.

5.Санитарно-эпидемиологическая разведка относится к

- 1) медицинскому снабжению;
- 2) противоэпидемическим мероприятиям;+**
- 3) профилактическим мероприятиям;
- 4) санитарно-гигиеническим мероприятиям;
- 5) управлению медицинским обеспечением.

6.Опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории (акватории) угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств и нарушению производственного или транспортного процесса, а также наносящее ущерб здоровью людей и (или) окружающей среде называется

- 1) аварией;+**
- 2) катаклизмом;
- 3) чрезвычайной ситуацией;
- 4) чрезвычайным положением;
- 5) экстремальной ситуацией.

7.Фактором риска обморожения не является: (один верный ответ)

- а. высокая влажность воздуха, ветреная погода;
- б. ношение тесной обуви;
- в. близорукость.**

8. При обморожении необходимо: (один верный ответ)

- а. наложить теплоизолирующую повязку
- б. растереть обмороженный участок тела
- в. обработать обмороженную часть тела вазелином

9. Возбуждение, гиперемия лица, учащенное дыхание, тахикардия пострадавшего характерны для: (один верный ответ)

- а. эректильной фазы травматического шока
- б. торпидной фазы травматического шока

10. К противошоковым мероприятиям не относится: (один верный ответ)

- а. остановка кровотечения
- б. иммобилизация
- в. обезболивание
- г. промывание желудка

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Балл
91-100 %	4
81-90 %	3
71-80 %	2
61-70 %	1
51-60 %	0

Вопросы к собеседованию

1. Организация службы медицины катастроф России.
2. Организация медицинской помощи пораженному населению в ЧС природного характера.
3. Воздействие на организм человека поражающих факторов ужения массового поражения (ОМП).
4. Оказание доврачебной медицинской помощи при хирургической патологии в условиях ЧС.
5. Виды и порядок санитарной обработки.
6. Организация и проведение комплекса санитарно-гигиенических, противоэпидемических и лечебных мероприятий в очагах биологического поражения.
7. Основные этапы медицинской эвакуации и ее объем.
8. Медицинская разведка, ее виды по назначению.
9. Определение первой медицинской помощи и ее объем.
10. Мероприятия первой доврачебной помощи на месте происшествия в очаге ЧС.

11. Определение пути медицинской эвакуации. Схема эвакуации пострадавших из очага ЧС.

Критерии оценки компетенции:

Оценка	Критерии
2 балл	активно участвует в обсуждении вопросов
1 балл	не активно участвует или не участвует в собеседовании

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность**

**«Управление техносферной безопасностью
территорий и объектов экономики»**

(наименование профиля подготовки, программы)

Магистратура

(уровень подготовки)

2021 г.
г. Княгинино

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ НГИЭУ

РАЗДЕЛ 4. МАТРИЦА ВНЕДРЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

РАЗДЕЛ 5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: - Конституция 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 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; - 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»; - Распоряжением Правительства РФ от 27.12.2018 г. № 2950-р «Об утверждении Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025г.»; - ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 мая 2020 г. N 678.
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике
Задачи программы	Настоящая программа решает следующие задачи: - 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 направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль Управление техносферной безопасностью территорий и объектов экономики)
Исполнители программы	- директор института, заместитель директора, курирующий воспитательную работу, - кураторы групп, -научно-педагогические работники кафедр, - сотрудники учебно-методического управления

	- педагоги-психологи, - педагоги-организаторы, - социальные педагоги, - члены Студенческого совета, - представители Родительского комитета, - представители организаций – работодателей и др.
Ожидаемые результаты	- формирование у обучающихся духовных, социальных и профессиональных ценностей; - обогащение личностного и социального опыта обучающихся; - совершенствование форм и методов воспитательной работы; - повышение степени вовлеченности обучающихся в организацию и проведение мероприятий воспитательного характера; - совершенствование системы контроля и оценки воспитательной работы; - расширение взаимодействия субъектов воспитательной работы с органами государственной власти и местного самоуправления, международными, всероссийскими, межрегиональными, региональными общественными объединениями, ключевыми стейкхолдерами; - развитие традиций корпоративной культуры Университета; - повышение эффективности и качества реализуемых мероприятий; - выпуск конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью воспитательной работы в ГБОУ ВО НГИЭУ является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи воспитательной работы:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности; – воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации; – формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ НГИЭУ

Таблица 1.

№	Направления ВР	Воспитательные задачи
1.	Гражданско-патриотическое	развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность; развитие чувства равнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины
2.	Духовно-нравственное	развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня
3.	Волонтерское (добровольческое)	общественно полезная деятельность на добровольных началах как инструмент формирования в молодежной среде общечеловеческие ценности добра, милосердия, взаимопомощи
4.	Спортивно-оздоровительное	формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья
5.	Экологическое	развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения
6.	Предпринимательское	формирование профессиональных и управленческих компетенций студентов, создания и развития выпускниками университета инновационного пояса малых предприятий трансфера технологий в бизнес-практику в условиях новой экономической парадигмы
7.	Культурно-творческое	на знакомство с материальными и нематериальными объектами человеческой культуры, приобщение к эстетическим ценностям, развитие способности к эстетическому восприятию, эстетического вкуса, к творчеству по законам красоты, к созданию эстетических ценностей.
8.	Научно-образовательное	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

РАЗДЕЛ 4. МАТРИЦА ВНЕДРЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Таблица 2.

Дисциплины <i>(указываются выборочно в соответствии с учебным планом)</i>	Трудоемкость (в зачетных единицах/часах) <i>(указываются по дисциплине в соответствии с учебным планом)</i>	Реализуемый вид воспитательной деятельности	Форма контроля <i>(указываются по дисциплине в соответствии с учебным планом)</i>	Код компетенции <i>(указывается в соответствии с матрицей компетенций ОПОП)</i>
Основы государственной политики по обеспечению техно-сферной безопасности	144	Гражданско-патриотическое	Зачет с оценкой	ОПК-5, ПК-1
Психология безопасности	216	Духовно-нравственное	Зачет с оценкой	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Основы управления Единой Государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны	144	Волонтерское (добровольческое)	Зачет с оценкой	ОПК-4, ПК-1, ПК-3
Медико-биологическая защита в чрезвычайных ситуациях	108	Спортивно-оздоровительное	Зачет	ПК-1, ПК-3
Современная экология и глобальные экологические проблемы	108	Экологическое	Зачет	ОПК-2, ПК-1, ПК-2
Экономика безопасности	108	Предпринимательское	Зачет	УК-2, ОПК-1, ПК-1
Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности	108	Культурно-творческое	Зачет	ОПК-3, ПК-4
Разработка научных проектов	108	Научно-образовательное	Экзамен	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4

РАЗДЕЛ 5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основные формы организации воспитательной работы в ГБОУ НГИЭУ:

- по количеству участников – индивидуальные (субъект-субъектное взаимодействие в системе преподаватель-обучающийся);
- групповые (творческие коллективы, спортивные команды, клубы, кружки по интересам и т.д.), массовые (фестивали, олимпиады, праздники, субботники и т.д.);
- по целевой направленности, позиции участников, объективным воспитательным возможностям – мероприятия, дела, игры;
- по времени проведения – кратковременные, продолжительные, традиционные;
- по видам деятельности – трудовые, спортивные, художественные, научные, общественные и др.;
- по результату воспитательной работы – социально-значимый результат, информационный обмен, выработка решения.

Основные методы организации воспитательной работы в ГБОУ ВО НГИЭУ:

Таблица 3.

Методы формирования сознания личности	Методы организации деятельности и формирования опыта поведения	Методы мотивации деятельности и поведения
беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.	задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.	одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

4.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС ВО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в университете.

4.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

С целью реализации рабочей программы воспитания по направлению подготовки университет полностью укомплектован квалифицированными специалистами. Воспитательный отдел обеспечен кадровым составом, который несет ответственность за организацию и координацию воспитательной работы.

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.

4.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению ООП и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ООП, 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, флип-чартами 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.

4.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение реализации рабочей программы воспитания по направлению подготовки 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://instagram.com/knyagininouniversity>

<https://www.youtube.com/channel/UCIEXc9s17LQe0bjE52xd9jw>

<https://vk.com/ngieiu>

<https://www.facebook.com/knyagininouniversity/>

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте Университета.

4.5. Особенности реализации рабочей программы воспитания

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие научно-педагогических работников, учебно-вспомогательного состава, руководящих и иных работников университета, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Для реализации задач воспитания используются разные технологии взаимодействия, например, сохранение и преумножение традиций, коллективные дела и «соревновательность», взаимодействие между младшими и старшими и др.

Некоторые воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде университета и к электронным ресурсам.

Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.