

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор  А. Е. Шамин  
« 30 » августа 2019 г.



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

по направлению подготовки  
**35.03.06 Агроинженерия**

Профиль  
**«Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

Уровень подготовки - бакалавриат



г. Княгинино  
2019 год

Основная профессиональная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 августа 2017 г. № 813.

Организация-разработчик: ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

ОПОП ВО принята на заседании кафедры «Технический сервис»

протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

ОПОП ВО рассмотрена на заседании учебно-методического совета

протокол № 9 от «30» августа 2019 г.

ОПОП ВО рассмотрена на заседании Ученого совета

протокол № 8 от «30» августа 2019 г.

Согласовано:

Директор инженерного института

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Марьяшина А.  
(Ф. И. О.)

Представители работодателей

Учебно-методический центр  
(наименование организации)



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Заварзин О.К.  
(Ф. И. О.)

ООО "Тюльпан-маш"  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Швыков А.  
(Ф. И. О.)

ООО "Фирма-сервис"  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Сухов С.А.  
(Ф. И. О.)



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение).....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО.....	4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО.....	4
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО.....	6
2.1 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности	6
2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.3 Направленность (профиль) программы бакалавриата.....	6
3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	7
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	12
4.1 Календарный учебный график.....	12
4.2 Учебный план.....	12
4.3 Матрица компетенций .....	13
4.4 Аннотации модульных единиц рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин.....	13
4.5 Программа практик и организация научно-исследовательской работы студентов....	13
5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО.....	15
5.1 Кадровое обеспечение.....	15
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	15
5.3 Материально-техническое обеспечение.....	16
6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	17
7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	19
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	19
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП ВО.....	19
7.3 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....	19
Приложения.....	20

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая в университете по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе», представляет собой систему нормативно-методических документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 27.08.2017 г. № 813 с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 02.09.2020 г. №555 н.

ОПОП ВО включает в себя: учебный план, рабочие программы 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 ВО

Нормативную базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 27.08.2017 № 813;
- Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 02.09.2020 г. №555 н.
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Нормативно-методические материалы и документы ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»;
- иные нормативные документы;

### 1.3. Общая характеристика ОПОП ВО

#### 1.3.1 Цель (миссия) ОПОП ВО

ОПОП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Агроинженерия».

Миссия программы – обеспечение потребностей агропромышленного комплекса в высококлассных специалистах в области технического сервиса.

### 1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки составляет в очной форме обучения составляет 4 года, в заочной – 5 лет.

### 1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

1.3.4 Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных дисциплин, практик и иных компонентов, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом (объем практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы указан в Приложении №8).

## **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании, среднем профессиональном или высшем образовании, а также документ о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении среднего (полного) общего образования.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО**

### **2.1 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности:**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства);

13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

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. Типы задач профессиональной деятельности выпускника:**

- научно-исследовательский;
- проектный;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

### **2.3. Направленность (профиль) программы бакалавриата:**

При разработке программы бакалавриата университет устанавливает направленность (профиль) программы, которая соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область (области) и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип (типы) задач или задачи профессиональной деятельности выпускников;
- при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

3.1. Выпускник, освоивший программы бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1-УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2-УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3-УК-1. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4-УК-1. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5-УК-1. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1-УК-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2-УК-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3-УК-2. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4-УК-2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1-УК-3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2-УК-3. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п). ИД-3-УК-3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. ИД-4-УК-3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1-УК-4. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2-УК-4. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-3-УК-4. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-4-УК-4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения. ИД-5-УК-4. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.

<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и фило-софском контекстах</p>	<p>ИД-1-УК-5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.  ИД-2-УК-5. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.  ИД-3-УК-5. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1-УК-6. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.  ИД-2-УК-6. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.  ИД-3-УК-6. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.  ИД-4-УК-6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.  ИД-5-УК-6. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1-УК-7. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.  ИД-2-УК-7. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИД-1-УК-8. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.  ИД-2-УК-8. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.  ИД-3-УК-8. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.  ИД-4-УК-8. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1-УК-9. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике  ИД-2-УК-9. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей  ИД-3-УК-9. Использует финансовые инструменты для управления финансами (в том числе личным бюджетом), контролирует экономические и финансовые риски</p>



УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1-УК-10. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлением экстремизма, терроризма, коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма, коррупции и формирования нетерпимого отношения к ним ИД-2-УК-10. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма, коррупции в обществе ИД-3-УК-10. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
---	--

3.2. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1-ОПК-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-2. Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1-ОПК-3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-4. Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-5. Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-6. Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-7. Демонстрирует понимание принципов работы современных информационных технологий в агроиндустрии ИД-2-ОПК-7. Обосновывает и применяет информационные технологии для решения задач в различных аспектах профессиональной деятельности в агроиндустрии
--	---

3.3. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
организационно-управленческий	ПКО-3. Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью	ИД-1ПКО-3 Разрабатывает оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управляет их деятельностью	«Специалист в области механизации сельского хозяйства» утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555
	ПКО-4. Способен участвовать в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития	ИД-1ПКО-4 Участствует в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития	
	ПКР-4. Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1ПКР-4 Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	
	ПКР-5. Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1ПКР-5 Планирует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	
	ПКР-6. Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования)	ИД-1ПКР-6 Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования)	
производственно-технологический	ПКР-2. Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания,	ИД-1ПКР-2 Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	

	хранения, ремонта и восстановления деталей машин		
	ПКР-3. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1ПКР-3 Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	
проектный	ПКР-1. Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1ПКР-1 Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
	ПКР-7. Способен участвовать в проектировании предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1ПКР-7 Участвует в проектировании предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	
научно-исследовательский	ПКО-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методам, составлять их описание и формулировать выводы	ИД-1 ПКО-1 Проводит научные исследования, описывает их и формулирует выводы	«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н
	ПКО-2. Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 ПКО-2 Использует результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	

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

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

##### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. График разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО и размещается на первой странице учебного плана. Форма графика учебного процесса приведена в Приложении 1.

Учебный год по очной форме обучения начинается 1 сентября. Организация может перенести срок начала учебного года по очной форме обучения не более чем на 2 месяца. Срок начала учебного года устанавливается приказом ректора.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 7 недель.

##### **4.2. Учебный план**

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

Объем образовательной программы в зачетных единицах, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), и сроки получения высшего образования по образовательной программе по различным формам обучения, при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы реализации образовательной программы, при ускоренном обучении, срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются образовательным стандартом.

Структура программы включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС ВО.

Объем образовательной программы определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема образовательной программы и ее составных частей используется зачетная единица. Объем образовательной программы выражается целым числом зачетных единиц.

Зачетная единица для образовательных программ, разработанных в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, эквивалентна 36

академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц.

При заочной форме обучения, при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы реализации образовательной программы, при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также при обучении по индивидуальному учебному плану годовой объем программы устанавливается организацией в размере не более 75 зачетных единиц и может различаться для каждого учебного года.

Факультативные дисциплины устанавливаются университетом самостоятельно с учетом профиля подготовки и не являются обязательными для изучения студентами.

Общая трудоемкость факультативных дисциплин не входит в суммарную трудоемкость ОПОП ВО и может составлять до 10 зачетных единиц.

Часы, выделяемые на факультативные дисциплины, учитываются при расчете максимального объема учебных занятий обучающихся, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Учебный план по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технический сервис в АПК» представлен в Приложении 2.

**4.3. Матрица компетенций ОПОП ВО** представлена в Приложении 3.

**4.4. Аннотации модульных единиц рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин**

В виду значительного объема материалов, в ОПОП ВО приводятся аннотации рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента в Приложении 4.

Копии утвержденных рабочих программ хранятся на выпускающей кафедре в виде приложения к ОПОП ВО. Оригиналы рабочих программ хранятся на кафедрах, за которыми закреплены данные дисциплины учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Аннотация включает данные о задачах, целях предмета, основную информацию и краткую характеристику учебной дисциплины.

**4.5. Программа практик и организация научно-исследовательской работы студентов**

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программой предусматриваются следующие виды практики:

- учебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- учебная технологическая (проектно-технологическая) практика;
- учебная эксплуатационная практика;
- производственная эксплуатационная практика;
- преддипломная практика;

Программы практик, в которых указываются цели и задачи практик, практические навыки и компетенции, приобретаемые обучающимися, формы отчетности по практикам представлены в Приложении 5.

Сроки прохождения практики регламентируются календарным учебным графиком.

Учебная практика проводится в профильных лабораториях кафедры Технический сервис № 304 "Слесарная мастерская", Лаборатория "Ремонт машин, оборудования и восстановления деталей и №305 Лаборатория "Техническое обслуживание и ремонт машин». «Пункт технического обслуживания и ремонта».

Производственная практика проводится на базе сельскохозяйственных организациях таких как ООО «КМ АГРО» (филиал АО «Княгининское молоко»), ООО «Агрофирма Мяском», ООО «ПЗ Большемурашкинский» (филиал ООО «Управляющая компания «Русское поле»), ЗАО «Покровская слобода», ОАО «Плодопитомник», ООО «Новый век», ООО «Мета-Ком Агро», ООО «Торговый дом АГАТ» и др.

Разработка программ практик осуществляется в соответствии с нормативными документами о практике студентов высших учебных заведений

## 5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО университета формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки, действующей нормативной правовой базой и особенностей, связанных с уровнем и профилем основной профессиональной образовательной программы.

### 5.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) составляет не менее 60 процентов.

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет составляет не менее 5 процентов.

Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) составляет не менее 60 процентов.

### 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

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

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

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.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обу-

чающегося из числа лиц, одновременно осваивающих дисциплину, проходящих соответствующую практику. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Обучающиеся обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

### **5.3. 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, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные лаборатории и аудитории оснащены 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.

Полный перечень основного оборудования представлен в Приложении 9.



## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить сформированность у выпускников всех заявленных компетенций в ОПОП ВО, 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.

*Профсоюзная организация*, которая призвана 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.

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 институте создан Студенческий совет.

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 ОПОП ВО и представлена в Приложении 6.

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 разделена 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 Приложении 7.

Всё это свидетельствует о том, что в Нижегородском государственном инженерно-экономическом университете сформирована необходимая среда для обеспечения

глубокого развития общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

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 ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также нормативными документами университета.

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов) и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

### **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП ВО**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. ГИА включает защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по решению Ученого совета университета.

Выпускающая кафедра в рамках ОПОП ВО разрабатывает программу итоговой аттестации на основе нормативных документов об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений.

Программа определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена при его наличии.

### **7.3. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

При реализации данной ОПОП ВО используется система обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы; обеспечения компетентности преподавательского состава; регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности; учет и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса.

Календарный учебный график для групп очной формы обучения

**Календарный учебный график**

Мес	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
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												
II												
III												
IV												

Сводные данные

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Итого
	сем. 1	2	3	4	5	6	7	8	
Теоретическое обучение	20	33	17	13	30	17	12	19	27
Экзаменационные сессии	2/6	2/6	2/6	2/6	4/6	4/6	2/6	30	83/6
Учебная практика	2	1 2/6	3 2/6	2	2	4	2 4/6	2	4
Учебная практика	6	6	6	8	8				14
Производственная практика						6	6		6
Преддипломная практика								4	4
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								3 2/6	3 2/6
Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена								1	1
Каникулы	1	6	7	1 2/6	5 4/6	7	1	8	9
Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	5/6	3/6	2/6	4/6	2/6	4/6	4/6	2/6	2/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	(11)	(3)	(14)	(10)	(4)	(14)	(10)	(4)	(14)
Итого	25	26	52	22	29	52	23	29	52
Студентов	1/6	5/6	3/6	2/6	4/6	3/6	3/6	2/6	3/6
Групп	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Учебный план для очной формы обучения

№ п/п	Наименование дисциплины	Курс	Семестр	Формы обучения		Эксперт		Эксперт		Эксперт		Итого	Литература
				АК	Формы обучения	Семестр	Семестр	Семестр	Семестр	Семестр	Семестр		
1	Математика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Физика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Химия	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Биология	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	История	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	География	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Информационные технологии	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Основы безопасности жизнедеятельности	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Иностранный язык	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Музыка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Изобразительное искусство	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Технология	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Физическая культура	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Математика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	Физика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	Химия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	Биология	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	География	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	Информационные технологии	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	Основы безопасности жизнедеятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	Музыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	Изобразительное искусство	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	Технология	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	Математика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	Физика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	Химия	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	Биология	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
31	История	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	География	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	Информационные технологии	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
34	Основы безопасности жизнедеятельности	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	Иностранный язык	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36	Музыка	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
37	Изобразительное искусство	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
38	Технология	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
39	Физическая культура	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	Математика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
41	Физика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
42	Химия	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
43	Биология	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
44	История	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
45	География	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
46	Информационные технологии	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	Основы безопасности жизнедеятельности	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	Иностранный язык	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
49	Музыка	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	Изобразительное искусство	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
51	Технология	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
52	Физическая культура	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

## Учебный план для заочной формы обучения

№	Содержание дисциплины	1-й курс				2-й курс				3-й курс				Итого	Средняя балл	Курсовые проекты	Дипломная работа	Средняя балл									
		З	Л	С	Итого	З	Л	С	Итого	З	Л	С	Итого														
1	Основы менеджмента	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
2	Экономика организации	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
3	Математика	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
4	Финансы	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
5	Менеджмент организации	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
6	Экономика предприятия	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
7	Математические основы менеджмента	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
8	Основы маркетинга	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
9	Юридические основы менеджмента	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
10	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
11	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
12	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
13	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
14	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
15	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
16	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
17	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
18	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
19	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
20	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
21	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
22	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
23	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
24	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
25	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
26	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
27	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
28	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
29	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						
30	Экономика организационного управления	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6						

## Матрица компетенций

Наименование	Матрица компетенций																											
	Компетенции																											
	Универсальные (УК)										Общепрофессиональные (ОПК)							Профессиональные										
																		Обязательные (ПКО)				Рекомендуемые (ПКР)						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
<b>БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ</b>																												
Философия	X				X																							
История (История России, всеобщая история)					X																							
Иностранный язык				X																								
Безопасность жизнедеятельности							X						X															
Экономическая теория								X								X												
Математика										X																		
Физика										X																		
Химия										X																		
Инженерная экология													X										X					
Начертальная геометрия											X												X					
Инженерная графика											X																	
Гидравлика	X										X																	
Теплотехника													X								X							X
Материаловедение и технология конструированных материалов																		X					X	X				
Метрология, стандартизация и сертификация																		X						X				
Автоматика											X	X						X										
Информатика и цифровые технологии											X										X							
Культура речи и деловое общение				X																								
Психология			X	X		X																						
Основы производства продукции растениеводства													X	X														
Основы производства продукции животноводства													X	X														
Правоведение		X								X	X							X										
Охрана труда на предприятиях АПК								X					X															
Компьютерное проектирование											X	X																
Основы взаимозаменяемости и технические измерения											X			X														
Теоретическая механика											X							X										
Теория машин и механизмов											X	X						X										
Сопротивление материалов											X				X			X						X				
Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины											X	X						X										
Электротехника и электроника											X				X			X										
Тракторы и автомобили	X										X			X	X			X						X				
Сельскохозяйственные машины											X			X														
Машины и оборудование в животноводстве											X			X														
Электропривод и электрооборудование															X						X							
Топливо и смазочные материалы															X			X										
Технология ремонта машин												X		X				X					X	X		X		
Эксплуатация машинно-тракторного парка														X									X	X	X	X		
Экономика и организация производства на предприятиях АПК														X	X					X					X			



Экономическое обоснование инженерно-технических решений										X			X	X					X			X					
Физическая культура и спорт						X																					
Элективные курсы по физической культуре и спорту						X																					
Техническая эксплуатация													X	X					X	X	X	X	X				
Диагностика и техническое обслуживание машин													X	X					X	X	X	X	X				
Материально-техническое обеспечение АПК													X						X	X	X	X					
Ремонтно-технический сервис													X						X	X	X	X					
Технология сельскохозяйственного машиностроения								X			X									X							
Технология восстановления и упрочнения деталей										X									X	X							
Проектирование предприятий технического сервиса										X									X								X
Сервис топливной аппаратуры													X							X							
Надежность технических систем							X			X	X									X	X						
Основы теории надежности							X			X	X									X	X						
Логистика технического сервиса													X	X					X								
Моделирование транспортных процессов													X	X					X								
Технологическая подготовка предприятий технического сервиса										X									X		X	X					
Технологические процессы в сервисе										X									X		X	X					
<b>БЛОК 2 ПРАКТИКИ</b>																											
<b>Учебная практика</b>																											
Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	X										X													X			
Технологическая (проектно-технологическая) практика										X	X								X	X	X						
Эксплуатация практика										X										X	X	X	X				
<b>Производственная практика</b>																											
Эксплуатационная практика											X									X	X	X	X				
Преддипломная практика	X									X		X	X	X					X	X							
<b>БЛОК 3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																											
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	X									X															X	X	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>																											
Подготовка трактористов категории С										X	X	X	X														
Подготовка водителей категории С										X	X	X	X														

Аннотации рабочих программ дисциплин, практик,  
государственной итоговой аттестации

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Философия»**

**Целью** изучения дисциплины является освоение обучающимися теоретических и практических знаний, приобретение умений использования философского знания в своей профессиональной и общественной деятельности и навыков в области философии как важнейшей отрасли человеческой культуры для выработки целостного взгляда на мир как на единство человека, природы и общества.

**Задачи** дисциплины: определение место философии в системе человеческой культуры как науки и как мировоззрения; ознакомление с важнейшими вехами истории философской мысли и проблемами, которые были поставлены мыслителями и имеют актуальное значение в наше время; формирование представлений о важнейших принципах, категориях и законах философского знания, его основных проблемах и задачах; получение знаний о многообразии мировоззренческих подходов в осмыслении мира; овладение современной культурой философского мышления, уяснение ее основных концепций.

**Содержание дисциплины.** Философия, ее предмет и место в культуре. Античная философия. Философия средневековья и эпохи Возрождения. Философия Нового времени 17-18 вв. Немецкая классическая философия. Западноевропейская философия 19-20 вв. Русская философия. Философская онтология. Бытие. Виды бытия. Универсальные связи бытия. Диалектическое миропонимание. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия. Человек. Нормы, ценности, идеалы. Природа эстетического. Общество. Культура. Философия религии. Философия истории. Философское осмысление истории. Философские проблемы в области профессиональной деятельности. Футурология. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы человечества.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «История»**

**Целью** является формирование целостного представления о парадигме исторического развития мировой истории и истории России, умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.

**Задачи:** понимание закономерностей исторического процесса мировой истории и истории России; формирование у студентов проблемно-хронологического видения событий мировой истории и истории России с древнейших времен до наших дней; формирование у студентов представлений о межкультурном разнообразии общества в рамках исторической перспективы.

**Содержание дисциплины** История в системе социально-гуманитарных наук. Основы исторического знания. Мир и Россия в древности и средние века. Цивилизации Древнего Востока и античности. Европейская цивилизация в средние века Эволюция древнерусского государства в средние века. Мировая история и история России в новое время. Западноевропейская цивилизация в новое время. Российская империя в новое время. История современной цивилизации. Мировые войны XX века. Холодная война Россия и мир в XXI веке.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»**

**Цель** дисциплины: обучение практическому владению иностранным языком, развитие умения использования базовой и профессионально направленной лексики в устной и письменной формах.

**Задачи** дисциплины: формировать у обучающихся иноязычную компетенцию как основу межкультурного профессионального общения; формировать умение самостоятельно работать с иностранным языком.

**Содержание дисциплины.** Изучение и роль иностранных языков для межкультурной коммуникации в современном обществе. Знакомство со страной изучаемого языка. Система высшего образования в России и за рубежом. Известные люди науки и инженерии. Металлы и материалы. Конструкция и принципы работы двигателей внутреннего сгорания. Современные альтернативные разработки. Современная сельскохозяйственная техника. Деловая командировка. Собеседование. Резюме. Ведение деловых переговоров.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

**Цель** – получение студентами научно-практических знаний в области безопасности жизнедеятельности.

**Задачи:** анализ причин и статистики несчастных случаев, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов на производстве, чрезвычайных ситуаций, основных путей их предупреждения и уменьшения последствий от них; изучение обязанностей, прав и ответственности по этим вопросам государства, работодателей и работников; изучение требований производственной санитарии, техники безопасности, пожарной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях, установленных нормативными актами, предъявляемыми к рабочим местам, помещениям, машинам, оборудованию, инструментам, исходным материалам, готовой продукции, к технологическим процессам, территориям, окружающей среде; овладение основными приемами оказания доврачебной помощи пострадавшим и самопомощи при несчастных случаях.

**Содержание дисциплины** Введение. Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности. Негативные факторы среды обитания. Опасность ионизирующих излучений. Производственное освещение. Защита от электромагнитных полей. Физиология труда, термины и определения. Работоспособность и её динамика. Чрезвычайные ситуации, классификация. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне ЧС.

## АННОТАЦИЯ

### Рабочей программы дисциплины «Экономическая теория»

**Целью** дисциплины «Экономическая теория» является освоение студентами теоретических, практических знаний, а также приобретение умений и навыков в области основных экономических понятий, законов, существующих моделей в социально-экономической политике на уровне фирмы, отрасли, государства и межгосударственных отношениях; выработке на альтернативной основе механизмов в решении стоящих проблем.

**Задача** дисциплины экономической теории является выработка у студентов экономического мышления, способности к самостоятельной предпринимательской деятельности в современных условиях.

**Содержание дисциплины** Введение в экономическую теорию. Спрос и предложение. Рыночное равновесие. Издержки производства. Конкурентные рынки. Рынок факторов производства. Общее равновесие и благосостояние. Введение в макроэкономику. Макроэкономическое равновесие. Макроэкономическая нестабильность и формы ее проявления. Фискальная политика. Денежный рынок. Международные экономические отношения. Переходная экономика России.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Математика»

**Цель** дисциплины: обучение студентов математическим методам; развитие у студентов доказательного, логического мышления; подготовка к восприятию специальных дисциплин для формирования соответствующих компетенций; формирование у студентов научного математического мышления и умения применять математический аппарат в инженерных расчетах, научиться математическим методам, необходимым для анализа, моделирования и поиска оптимальных решений прикладных задач.

**Задачи** дисциплины: изучение основных разделов математики; развитие навыков самостоятельного решения практических задач; обеспечение базы для усвоения методов вычислений и соответствующих компьютерных программ.

**Содержание дисциплины.** Понятие матриц, их виды и действия над ними. Понятие определителей матриц их свойства и методы вычисления. Обратная матрица, методы ее нахождения. Определение и свойства ранга матрицы, методы его вычисления. Решение систем линейных уравнений. Векторы. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение векторов и его свойства. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов и его свойства. Прямая и плоскость в пространстве. Линии второго порядка на плоскости: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Канонические уравнения кривых второго порядка. Понятие множества. Понятие комплексного числа. Понятие числовой последовательности. Раскрытие неопределенностей различных типов. Понятие непрерывной функции. Понятие производной. Геометрический, физический смысл производной. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Общая схема исследования функции и построения ее графика. Понятия первообразной, неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица простейших интегралов. Метод непосредственного интегрирования. Метод интегрирования подстановкой. Метод интегрирования по частям. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций. Определенный интеграл. Основные свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Понятие несобственного интеграла. Основные понятия о числовых рядах: понятие числового ряда, его суммы, сходимости. Необходимы признак сходимости числового ряда. Достаточные признаки сходимости знакопостоянных рядов. Признаки сравнения. Признак Даламбера. Радиальный признак Коши. Интегральный признак Коши. Знакопередающиеся ряды. Степенные ряды. Основные понятия дифференциальных уравнений. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Методы интегрирования линейных уравнений. Линейные однородные и неоднородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Общие понятия теории множеств. Основные операции над множествами. Основные понятия и определения в теории графов. Операции над графами. Виды случайных событий. Классическая вероятность, свойства вероятности. Формулы комбинаторики. Условная вероятность. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей двух зависимых событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса, Схема Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Случайные величины (дискретные и непрерывные). Законы распределения дискретной случайной величины, и ее функция. Ряд распределения, полигон распределения. Функция распределения. Числовые характеристики дискретных случайных величин (математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, мода, медиана). Генеральная и выборочная совокупности. Выборка. Полигон, гистограмма.

## АННОТАЦИЯ

### Рабочей программы дисциплины «Физика»

**Целью** освоения учебной дисциплины «Физика» является формирование представлений о фундаментальных законах классической и современной физики, знаний основных понятий физики и умений применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины: формирование у студентов общего естественнонаучного мировоззрения и развитие научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования; усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики; овладение приемами и методами решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи; ознакомление студентов с современной научной аппаратурой; выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешностей измерений; приобретение новых знаний по физике, используя современные информационные и коммуникационные технологии.

**Содержание дисциплины** Физика как наука. Методы физического исследования: опыт, гипотеза, эксперимент, теория. Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Законы сохранения в механике. Динамика твердого тела. Элементы специальной теории относительности. Молекулярно-кинетическая теория. Распределение Максвелла. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Первое и второе начала термодинамики. Тепловые двигатели. Энтропия и вероятность. Электрическое поле и его основные характеристики. Расчет электрических полей методом суперпозиций. Электроемкость. Конденсаторы. Основные уравнения электростатики. Применение теоремы Гаусса к расчету электростатических полей. Постоянный электрический ток, его характеристики и условия существования. Законы постоянного тока. Магнитное поле и его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа и его применение к расчету магнитного поля. Электромагнитная индукция и ее закономерности. Система уравнений Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания в колебательном контуре. Основные параметры переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Электромагнитные волны их свойства, применение. Основы геометрической оптики. Интерференция и дифракция света. Дисперсия и поляризация света. Тепловое излучение и его характеристики. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волновая функция и ее статистический смысл. Уравнение Шредингера. Строение атома. Теория Бора. Квантовые числа, спин электрона. Принцип Паули, распределение электронов по состояниям. Ядерные реакции. Радиоактивность и ее виды. Размер, состав и заряд атомного ядра. Модели ядра. Элементарные частицы и их свойства. Типы взаимодействий. Современная физическая картина мира.

## АННОТАЦИЯ

### Рабочей программы дисциплины «Химия»

**Целью** дисциплины является приобретение студентами знаний и умений решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов химии.

**Задачи:** формирование знания основ химии и свойств важнейших химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ, основных законов химии и закономерностях протекания химических реакций, приобретение умений устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, предсказывать

возможность и направление протекания химических процессов, применения знаний для решения задач агроинженерии, формирование навыков решения задач и проведения лабораторных исследований с использованием основных понятий и законов химии.

**Содержание дисциплины** Строение химических веществ. Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Растворы и дисперсные системы. Химическая идентификация. Окислительно-восстановительные процессы. Электрохимические процессы. Коррозия. Полимеры.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Инженерная экология»

**Цель** дисциплины: изучение студентами теоретических основ проблемы охраны окружающей среды от загрязняющих веществ; технологии процессов и аппаратов очистки вредных промышленных выбросов и сбросов технологических сточных вод, утилизации и рекуперации промышленных отходов.

**Задачи:** формирование системного подхода у студентов к оценке источников и выявлению причин образования производственных сточных вод, отходящих промышленных газов, твердых отходов; изучение физико-химических основ производственных сточных вод, отходящих газов, твердых отходов; изучение технологических процессов и аппаратов по защите атмосферного воздуха, гидросферы и литосферы от техногенного загрязнения.

**Содержание дисциплины.** Промышленная экология: основные понятия и законы. Объекты и основной предмет исследования в курсе «Инженерная экология». Проблема комплексного использования сырья и отходов. Влияние отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды. Характеристика и классификация источников выбросов загрязняющих веществ атмосферы. Загрязнение природных вод. Фундаментальные свойства гидросферы. Загрязнение почвы. Классификация твердых отходов. Нормативно - правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Начертательная геометрия»

**Цель** дисциплины: приобретение студентами знаний теоретических основ построения и преобразования проекционного чертежа как графической модели пространственных фигур с последующим применением навыков в практике выполнения технических чертежей, их оформления по правилам государственных стандартов.

**Задачи** дисциплины: развитие пространственного и конструктивно-геометрического мышления; изучение свойств различных геометрических объектов, способов получения определенных графических моделей пространства и развития умения решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями; овладение навыками составления и работы с конструкторской, справочной и другой технической документацией при проектировании, изготовлении и эксплуатации машин и механизмов.

**Содержание дисциплины.** Введение. Историческая справка. Символика и принятые обозначения. Чертеж Монжа. Координатный метод задания точки на чертеже. Свойства ортогонального проецирования плоских углов. Метод прямоугольных треугольников. Линии. Задание линии на чертеже. Положение прямой линии относительно плоскостей и прямой на чертеже. Взаимное положение двух прямых. Задание плоскости на чертеже. Расположение плоскости относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости. Взаимное положение прямой линии и плоскости. Замена плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение. Типы задач начертательной геометрии. Плоские и пространственные кривые линии. Проекционные свойства кривых линий. Алгоритмы

построения кривых линий. Классификация поверхностей. Кинематический способ задания поверхности. Точка на поверхности. Поверхности с плоскостью параллелизма Винтовые поверхности. Главные позиционные задачи и алгоритмы их решения. Пересечение линии с поверхностями. Пересечение поверхностей. Свойства и способы построения разверток поверхностей. Алгоритмы построения разверток.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»**

**Цель** дисциплины: научить студента решать различные инженерно-геометрические задачи на основе овладения знаниями, навыками и умением выполнения и чтения технических чертежей изделий машиностроения, а также содержанию, составлению, правилам оформления и работе с чертежно-конструкторской и другой технической документацией.

**Задачи** дисциплины: изучение правил и условностей, установленных стандартами при выполнении и чтении чертежей машин, сборочных единиц и деталей; овладение навыками составления и работы с конструкторской, справочной и другой технической документацией при проектировании, изготовлении и эксплуатации машин и механизмов.

**Содержание дисциплины.** Понятие о ЕСКД. Виды изделий. Стандарты ЕСКД. Оформление чертежей, элементы геометрии деталей. Уклон, конусность, лекальные кривые, сопряжения. Изображение вида, разреза, сечения. Основные, дополнительные и местные виды. Аксонометрические проекции. Классификация разрезов и сечений. Соединения резьбовые, шпоночные, шлицевые. Крепежные изделия. Изображения разъемных и неразъемных соединений и их деталей на чертеже. Эскизы деталей. Правила выполнения эскизов. Технический рисунок. Инструменты для измерений и правила их выполнения. Рабочие чертежи деталей. Требования к рабочим чертежам. Нанесение размеров на рабочем чертеже. Обозначение шероховатости поверхностей деталей. Изображение стандартных и литых деталей. Выполнение чертежей сборочных единиц. Упрощения на чертежах общего вида, спецификация. Общие требования к выполнению и чтению электрических, кинематических и гидравлических схем. Основные обозначения элементов схем.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Гидравлика»**

**Цель** дисциплины: изучение обучающимися законов равновесия и движения жидкостей и газов в машинах, приборах и оборудовании для производства, хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; применение этих законов при решении практических задач в системе водо- и газоснабжения сельскохозяйственных и бытовых потребителей; овладение основными методами расчета гидро- и пневмопривода машин и установок сельскохозяйственного назначения.

**Задачи** дисциплины: познакомить обучающихся с базовым материалом, относящимся к терминологии, теории и методам решения основных типов задач гидравлики, научить практическим навыкам по постановке и решению задач связанных с гидравликой.

**Содержание дисциплины.** Основные свойства жидкостей. Гидростатика. Гидродинамика. Гидродинамика зернистых сред. Перемешивание в жидких средах. Транспортирование жидкостей. Сжатие и перемещение газов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Теплотехника»**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у студентов совокупности знаний по методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты.

**Задачи дисциплины:** изучение основных законов термодинамики и тепломассообмена, термодинамических процессов и циклов, свойств рабочих тел, особенностей теплотехнического оборудования, применение практических навыков по решению задач.

**Содержание дисциплины.** Предмет теплотехники, место и роль в подготовке бакалавров. Термодинамическая система. Параметры состояния. Уравнение состояния идеального газа. Теплота и работа как формы передачи энергии. Термодинамический процесс. Равновесные и неравновесные процессы. Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы (циклы). Способы задания состава смеси, соотношения между массовыми, объемными и мольными долями. Понятие парциального давления и парциального объёма компонента в смеси. Теплоемкость газовой смеси. Основные термодинамические процессы: изохорный, изобарный, изотермический и адиабатный как частные случаи политропного процесса. Термодинамические циклы тепловых и холодильных машин. Термический КПД и холодильный коэффициент. Циклы ДВС с изохорным, изобарным и со смешанным подводом теплоты. Одноступенчатый компрессор с изотермическим, адиабатным и политропным сжатием. Принципиальная схема паросиловой установки. Общая характеристика холодильных установок. Холодильный коэффициент и холодопроизводительность. Процесс парообразования: основные понятия и определения. Параметры состояния воды и водяного пара. Предмет и задачи теории теплообмена. Виды переноса теплоты: теплопроводность, конвекция и излучение. Сложный теплообмен. Режимы движения жидкости. Основные положения теории подобия и её применение для описания теплоотдачи. Назначение, классификация и схемы теплообменных аппаратов. Виды, состав топлива и его характеристики. Классификация котельных установок, основные определения. ТЭС и ТЭЦ. Микроклимат помещений. Способы сушки. Общие сведения о тепловых сетях. Общая характеристика источников энергии. Не возобновляемые и возобновляемые источники энергии (ВИЭ).

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программе по дисциплине

#### «Материаловедение и технология конструкционных материалов»

**Цель:** Формирование компетентности обучающихся в области знаний о свойствах конструкционных материалов, технологии их производства и обработки для получения продукции высокого качества, удовлетворяющей развитию современной техники.

**Задачи:** формирование у обучающихся системы теоретических знаний в области материаловедения и технологии конструкционных материалов; актуализация способностей, обучающихся применять полученные по дисциплине знания при решении технических задач, связанных с экономией материалов, и получении из них изделий удовлетворяющих предъявляемым к ним требованиям в условиях эксплуатации; формирование у обучающихся способностей понимать и решать задачи научно-технического развития машиностроения; стимулирование обучающихся к самостоятельной деятельности по освоению дисциплины и формированию необходимых компетенций.

**Содержание дисциплин** Общие сведения о строении и свойства конструкционных материалов. Основные понятия о сплавах. Диаграмма состояния железо-цементит, её анализ. Строение и свойства сплавов: твёрдый раствор, химическое соединение, механическая смесь. Основные сведения о производстве чугуна. Структура, свойства, классификация, маркировка и область применения. Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Конструкционные легированные стали, их свойства, состав, маркировка по ГОСТу, применение. Классификация видов термической обработки. Превращения в стали при нагреве. Физические основы химико-термической обработки. Материалы с особыми тепловыми свойствами.



Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным модулем упругости. Магнитные стали и сплавы. Сплавы с эффектом «памяти формы». Основные требования, предъявляемые к инструментальным сталям и сплавам. Понятие теплостойкости (красноломкости). Цветные металлы и сплавы. Основные группы неметаллических материалов. Органические и неорганические материалы. Твёрдые металлокерамические сплавы. Литые твёрдые сплавы, маркировка, применение. Конструкционные, инструментальные порошковые материалы, материалы со специальными свойствами. Области применения. Композиционные материалы. Преимущества и недостатки. Литейное производство. Общие сведения. Назначение и сущность литейного производства. Теоретические основы сварки плавлением, давлением. Правила техники безопасности при газовой сварке и резке. Физическая -химические основы обработки металлов. Понятие о наклепе, возврате, рекристаллизации. Способы обработки металлов резанием.

### АННОТАЦИЯ

#### **рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»**

**Цель:** формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации и применение этих знаний для решения практических задач по метрологическому контролю, стандартизации и сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

**Задачи:** изучение основных понятий в области метрологии, стандартизации и сертификации; формирование у студентов основ метрологического обеспечения единства измерений, методов обработки результатов измерений; формирование основных принципов и методов стандартизации; изучение процедуры проведения сертификации.

**Содержание дисциплины** Основные представления теоретической метрологии. Основные понятия теории погрешностей. Метрологические характеристики средств измерений. Основные принципы и теоретическая база стандартизации. Сущность и содержание сертификации.

### АННОТАЦИЯ

#### **рабочей программы дисциплины «Автоматика»**

**Целью** дисциплины является формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных средств автоматизации в сельскохозяйственном производстве.

**Задачи:** изучение технических средств автоматизации и телемеханики, систем управления параметрами с/х технологических процессов; передового отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации с/х производства.

**Содержание дисциплины** Теория автоматического управления: математическое описание звеньев САУ; преобразование структурных схем САУ и их математическое описание; устойчивость САУ и методы ее оценки; качество работы САУ и методы его повышения. Технические средства автоматизации: автоматические регуляторы; исполнительные механизмы и регулирующие органы; логические элементы и микропроцессорные средства автоматизации. Автоматизация технологических процессов: общие понятия об автоматизации технологических процессов; автоматизация технологических процессов в животноводстве, автоматизация мобильных сельскохозяйственных агрегатов; автоматизация технологических процессов в растениеводстве; автоматизация энерго-, водо- и газоснабжения сельского хозяйства; проектирование систем автоматизации в АПК.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Информатика и цифровые технологии»**

**Цель** дисциплины: формирование базовых теоретических знаний об информации, методах ее представления, хранения, обработки и передачи, а также получение практических навыков использования современных информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

**Задачи:** овладение основными понятиями информатики и цифровых технологий, формирование практических навыков работы с техническими и программными средствами вычислительной техники.

**Содержание дисциплины** Общие сведения об информатике. Предмет, цели и задачи информатики. Этапы информатизации общества. Информационное общество и информационная культура. Виды и свойства информации. Классификация и кодирование данных. Системы счисления. Состав и назначение вспомогательного программного обеспечения. Основные сведения о программах для обработки текстов. Информационные технологии разработки презентаций. Основные сведения о программах для обработки электронных таблиц. Понятие баз данных, модели данных, СУБД. Понятие класса объектов, свойства объекта, связи объектов. Типы связи между объектами в БД. Состав, структура, принципы, реализации и функционирования цифровых технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий. Общая классификация видов информационных технологий, и их реализация в промышленности, административном управлении, обучении. Классификация видов информационных технологий. Цифровая технология обработки данных. Распределение базы данных с удаленным доступом. Мультимедиа технологии. Технологии виртуальной реальности.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Культура речи и деловое общение»**

**Целью** дисциплины является формирование речевой компетентности, определяющей способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации.

**Задачи** дисциплины: изучение норм современного русского литературного языка; выработка умения грамотно строить устную и письменную речь; овладение навыками делового общения; изучение коммуникативных качеств эффективной деловой речи, невербальных средств в деловом общении; овладение навыками публичных выступлений.

**Содержание дисциплины.** Русский язык и культура речи. Язык и речь. Разграничение языка и речи. Основные функции языка. Устная и письменная формы речи. Монолог, диалог, полилог. Основные единицы языка. Национальный русский язык. Понятие о литературном языке. Из истории становления языка деловой сферы. Понятие культуры речи, её социальные аспекты. Культура научной и профессиональной речи. Коммуникативные качества речи. Речевая культура и культура речи. Коммуникативные качества речи (критерии культуры речи). Правильность речи, норма в литературном языке. Содержательность речи: информативная насыщенность речи, речевая избыточность. Точность речи, логичность: слово и его значения; грамматическое и лексическое значения; полисемия, омонимы, синонимы, антонимы, паронимы. Понятность речи: лексика с точки зрения происхождения и употребления. Чистота речи. Богатство и разнообразие речи. Выразительность речи: тропы и стилистические фигуры. Деловое общение: виды, формы, языковая специфика. Сфера деловых отношений. Институциональный дискурс. Основные параметры делового общения. Виды, формы, языковая специфика делового общения. Эффективное деловое общение. Понятие коммуникативной компетентности и коммуникативного барьера. Структура коммуникативной компетентности. Техника эффективного делового общения. Коммуникативные качества эффективной деловой речи. Не-

вербальные средства в деловом общении. Язык официально-делового общения. Стилистическая дифференциация русского литературного языка. Официально-деловой стиль в системе книжных стилей: общая характеристика и лексико-грамматические особенности. Новые явления в официально-деловом стиле. Внутрестилевая и жанровая дифференциация официально-делового стиля. Письменные формы деловой речи. Типология жанров письменной деловой коммуникации. Канцелярский подстиль: деловая документация. Речевой этикет в деловой переписке. Устные формы деловой речи. Устная речь и ее особенности. Жанровые разновидности устного делового общения. Этикет делового общения и культура речи. Устная публичная речь. Устная публичная речь: определение, сфера функционирования, лингвистические особенности. Принципы и правила подготовки публичного выступления. Взаимодействие с аудиторией. Роды и виды публичных выступлений. Коммуникативно-речевой портрет делового человека. Понятие коммуникативной личности делового человека. Коммуникативно-речевое пространство. Типы речевой культуры делового человека. Речевое поведение. Типичные речевые обороты. Причины возникновения конфликтов в общении руководителя с подчиненными.

## АННОТАЦИЯ

### Рабочей программы дисциплины «Психология»

**Цель** формирование у студентов представления о современной психологии, ее положении в системе наук; формирование представление о психической организации человека, о роли психологических знаний в жизни отдельно взятой личности, ее профессиональной деятельности и общества в целом.

**Задачи:** освоение современных представлений о человеке в основных направлениях психологической науки; ознакомление с основными понятиями психологической науки: личность, деятельность, речь и общение, сознание, субъект, индивидуальность, психика и межличностные отношения; раскрыть основные функции организации психики человека, основные познавательные психические процессы, свойства и состояния, психологические особенности личности; приобретение практических навыков психологического анализа стереотипных проявлений личности, проявляющихся в общении и поведении; формирование представления о роли и значении психологических знаний в жизни и профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины** Предмет психологии, ее задачи и методы. Психика и сознание человека. Чувственные формы освоения действительности. Рациональные формы освоения действительности. Понятие личности. Потребности и мотивы поведения. Эмоциональная сфера личности. Психология общения. Взаимодействие людей в группе.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

### «Основы производства продукции растениеводства»

**Целью** является освоение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области отрасли растениеводства.

**Задачи:** ознакомить обучающихся с основами растениеводства; рассмотреть основные технологии отраслей, их специфику, понять законы научного земледелия.

**Содержание дисциплины.** Значение дисциплины. Ботаника и физиология растений. Основы почвоведения Почва и ее происхождение. Понятие о плодородии почвы. Физические свойства почвы. Влияние почв на износ рабочих органов. Состав и свойства почв и характеристика почв Нечерноземной зоны России. Мелиорация и агрохимия. Бонитировка почв. Основы земледелия. Роль биологических и экологических факторов в формировании урожаев сельскохозяйственных культур. Определение технологии возделывания сельскохозяйственной культуры. Системообразующие факторы технологий

возделывания сельскохозяйственных культур. Составные звенья технологий. Основоположники растениеводства как науки, выдающиеся агрономы и селекционеры, классификация сельскохозяйственных культур. Морфологические признаки и посевные качества семян. Послеуборочная обработка семян. Классификация сорных растений и борьба с ними. Севообороты и обработка почвы. Принципы классификации растений полевых культур, овощных и плодовых культур. Условия жизни растений и их оптимизация в земледелии. Последовательное (системное) составление технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Государственные стандарты на семена. Народнохозяйственное значение картофеля и его биологические особенности. Индустриальная технология возделывания, культуры. Сорта и их классификация по скороспелости. Уборка урожая. Особенности технологии возделывания раннего картофеля. Значение и биологические особенности культуры, сорта и технологии возделывания картофеля. Продовольственное, кормовое, промышленное и агротехническое значение. Сахарная свекла - основная сахароносная культура России. Биологические особенности и индустриальная технология возделывания сахарной свеклы. Способы уборки и их обоснование. Особенности возделывания кормовой свеклы. Биологические особенности культур и их народнохозяйственное значение. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Биологические особенности и технологии возделывания подсолнечника (на силос), рапса и горчицы. Биологические особенности масличных культур. Приемы и условия, способствующие повышению масличности семян. Способы посева и ухода на семенные и кормовые цели этих культур, а также способы уборки. Прядильные культуры. Виды бобовых многолетних трав, их кормовое и агротехническое значение. Биологические особенности клевера лугового и люцерны посевной. Технология возделывания на кормовые цели и семена. Значение, биологические особенности и приемы возделывания клевера и люцерны. Нормы высева семян, уход, подбор покровных культур и определение сроков уборки на сено и семена. Однолетние травы. Овощные культуры закрытого и открытого грунта. Плодовые и ягодные культуры. Особенности овощеводства. Значение овощей в питании человека. Биологические особенности белокочанной капусты и агротехника ее возделывания. Биологические особенности и технология возделывания белокочанной капусты. Приемы выращивания рассады и организация правильного ухода за этой культурой. Значение и биологические особенности культур. Технология возделывания лука репчатого и чеснока. Особенности семеноводства. Определение сроков посева, уход и уборка этих культур. Значение и биологические особенности овощных культур. Технология возделывания томата и огурца в открытом грунте. Особенности семеноводства. Значение плодов в питании человека. Биологические основы плодоводства. Выращивание посадочного материала плодовых растений. Плодовые культуры Нижегородской области, сорта и их биологические особенности. Уход за насаждениями. Технология закладки плодового сада. Планировка посадки плодовых растений по сортам и группам спелости. Значение и биологические особенности культур. Способы размножения ягодных культур. Ягодные культуры Лучшие сорта.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Основы производства продукции животноводства»**

**Целью** дисциплины является освоение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области отрасли животноводства.

**Задачи:** познакомить обучающихся с основами животноводства; рассмотреть основные технологии отраслей, их специфику, разведение и правила ухода за с.-х. животными.

**Содержание дисциплины.** Классификация кормовых средств. Разные виды питательности кормов. Технологии заготовки сена, сенажа, силоса. Хранение и приготовление кормов. Методика составления рационов кормления сельскохозяйственных животных. Расчет схемы зеленого конвейера. Основы разведения сельскохозяйственных животных. Народнохозяйственное значение скотоводства. Молочная и мясная продуктивность скота. Факторы, влияющие на молочную и мясную продуктивность. Техника разведения и выращивания молодняка. Способы и системы содержания скота. Породы КРС. Племенная работа в скотоводстве. Первичная обработка и переработка молока и мяса. Хозяйственные и биологические особенности птиц, лошадей и кроликов. Виды продуктивности. Особенности кормления и содержания. Основные породы, кроссы и виды. Основы племенной работы. Хозяйственные и биологические особенности свиней и овец. Виды продуктивности. Особенности кормления и содержания. Технология производства свинины. Технология производства шерсти, баранины и овчин. Породы свиней и овец. Племенная работа. Хозяйственные и биологические особенности птиц, лошадей и кроликов. Виды продуктивности. Особенности кормления и содержания. Основные породы, кроссы и виды. Основы племенной работы.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Правоведение»

**Цель:** формирование у студентов основ правовых знаний, обеспечивающих усвоение существенных характеристик права, умение ориентироваться в системе законодательства и практике его применения, а также возможность дальнейшего углубленного изучения отдельных правовых дисциплин.

**Задачи:** выработка умения понимать законы и другие нормативные правовые акты, обеспечивать соблюдение законодательства, в принятии решений и совершении иных юридических действий в точном соответствии с законом, овладение навыками анализа законодательства и практики его применения, а также ориентироваться в специальной правовой литературе.

**Содержание дисциплины:** основы теории права, основы теории государства, основы конституционного права, основы административного права, основы уголовного права, основы гражданского права, основы семейного права, основы трудового права, основы антикоррупционного законодательства.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Охрана труда на предприятиях АПК»

**Целью** освоения дисциплины является получение студентами практических знаний в области охраны труда и получение навыков оказания первой медицинской помощи.

**Задачи:** анализ причин и статистики несчастных случаев, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов на производстве агропромышленного комплекса, чрезвычайных ситуаций, основных путей их предупреждения и уменьшения последствий от них; изучение обязанностей, прав и ответственности по этим вопросам государства, работодателей и работников; изучение требований производственной санитарии, техники безопасности на предприятиях АПК, овладение основными приемами оказания доврачебной помощи пострадавшим и самопомощи при несчастных случаях.

**Содержание дисциплины.** Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды и защита человека от них. Классификация и номенклатура негативных факторов производственной среды на предприятиях АПК. Источники и характеристики негативных факторов их воздействие на человека на предприятиях АПК. Защита человека от физических негативных факторов на предприятиях АПК. Защита человека от химических и биологических негативных факторов на предприятиях

АПК. Защита человека от опасности механического травмирования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности на предприятиях АПК. Микроклимат помещений. Освещение. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда. Психофизиологические основы безопасности труда. Эргономические основы безопасности труда. Управление безопасностью труда и первая помощь пострадавшим на предприятиях АПК. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Первая помощь.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Компьютерное проектирование»**

**Цель** дисциплины: научиться решать различные инженерно-технические задачи, связанные с проектированием изделий, представляющих собой сборочные единицы, моделированием их составных частей и разработкой чертежно-конструкторской и другой технической документации, на основе использования компьютерных технологий.

**Задачи** дисциплины: познакомить обучающихся с базовым материалом, относящимся к терминологии, теории и методам решения основных задач проектирования и моделирования изделий: общие сведения о системах автоматизированного проектирования (САПР), конструировании, трехмерном моделировании, макетировании и трехмерной визуализации; освоение студентами методов компьютерной двухмерной и трехмерной графики; формирование навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах.

**Содержание дисциплины.** Общие сведения о системах автоматизированного проектирования (САПР). САПР КОМПАС–3D: типы документов, справочная система, инструментальные панели, панель свойств, настройки системы и работа в ней. Работа в чертежно-графическом редакторе и графические документы: «чертеж», «фрагмент»: создание нового документа, задание параметров текущего чертежа, заполнение основной надписи чертежа, построение двухмерного изображения на основе применения различных команд графического редактора. Трехмерные модели деталей: общие сведения и формы моделей деталей, дерево построения, установка свойств детали, типовая последовательность действий при моделировании детали, различные методы моделирования твердотельной модели детали, основные и дополнительные конструктивные элементы. Ассоциативные виды: общие сведения, типовая последовательность действий при создании ассоциативных видов, настройка ассоциативных видов, типы ассоциативных изображений, построение ассоциативного чертежа модели детали. Трёхмерная модель сборочных единиц: общие сведения, добавление компонента в сборку, задание положения компонента в сборке, сопряжение компонентов сборки, вставка моделей стандартных изделий из прикладной библиотеки в файл-сборка, массивы компонентов, способы построения модели-сборки – метод сборки «снизу – вверх» и метод сборки «сверху – вниз», построение модели-сборочной единицы. Текстовый документ «Спецификация»: общие сведения о создании спецификации в программной среде; объект спецификации и его состав; структура спецификации; взаимодействие спецификации с другими документами; интеграция с прикладными библиотеками; приемы работы со спецификацией; работа с документом-спецификацией; работа с объектами спецификации в чертежах и моделях; связь спецификации с чертежами и моделями; типовые процедуры создания спецификации; создание спецификации сборочной единицы. Ассоциативный чертеж сборочной единицы – «Сборочный чертеж»: редактирование полученного сборочного чертежа (построение разрезов, местных видов); исключение не разрезаемых деталей; нанесение необходимых размеров; Нанесение номеров позиций компонентов сборки. Прикладные библиотеки: виды прикладных библиотек и их назначение; принцип использования изделий из библиотек.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

#### «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»

**Цель** дисциплины: изучение теории взаимозаменяемости и вопросов повышения точности изготовления типовых соединений машин и механизмов в агроинженерии.

**Задачи** дисциплины: познакомить обучающихся с теорией взаимозаменяемости и современными технологиями по повышению точности изготовления типовых соединений; получить практические навыки по решению практических задач в области нормирования точности, расчета допусков и посадок типовых деталей и механизмов машин.

**Содержание дисциплины.** Роль взаимозаменяемости в обеспечении качества изделий. Элементы гладких цилиндрических и плоских соединений. Понятие точности и нормированные показатели точности. Требования к нормированию допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Контроль размеров предельными калибрами. Взаимозаменяемость и нормирование точности типовых соединений деталей машин.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

**Целью** дисциплины является изучение тех общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами, а также овладение основными алгоритмами исследования равновесия и движения механических систем.

**Задачи** дисциплины заключаются в изучении механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики; овладении важнейшими методами решения научно-технических задач в области механики; формировании устойчивых навыков по применению общих методик и принципов теоретической механики при научном анализе ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться в ходе создания новой техники и новых технологий.

**Содержание дисциплины.** Основные понятия и определения статики. Момент силы относительно точки и относительно оси. Центр тяжести. Кинематические способы задания движения точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела. Введение в динамику. Основные теоремы динамики. Работа. Теорема об изменении кинетической энергии.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Теория машин и механизмов»

**Цель** дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов в области внедрения систем новых высокопроизводительных и надежных машин, развития инженерного мышления и приобретение знаний об общих методах исследования параметров механизмов и машин, их синтезе.

**Задачи:** изучение принципов проектирования и конструирования, построения моделей и алгоритмов расчета, структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза типовых механизмов и машин, а также их элементов.

**Содержание дисциплины.** Основные понятия теории механизмов и машин. Структурный анализ механизмов. Основные виды механизмов. Кинематический анализ механизмов аналитическим методом. Планы скоростей и ускорений механизмов. Основы синтеза зубчатых зацеплений. Кинематика изготовления сопряженных поверхностей зубьев. Синтез планетарных механизмов. Определение уравновешивающей силы аналитическим методом. Определение уравновешивающей силы методом жесткого рычага Жуковского.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Соппротивление материалов»

**Цель** дисциплины: обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

**Задачами** дисциплины являются овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимыми как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности бакалавров и дипломированных специалистов, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

**Содержание дисциплины.** Основные понятия и определения. Задачи и методы сопромата. Реальный объект и расчетная схема. Центральное растяжение-сжатие. Расчет статически неопределимых стержневых систем на растяжение-сжатие. Геометрические характеристики плоских сечений. Геометрические характеристики относительно осей, повернутых на угол  $\alpha$ . Кручение. Напряжения, закон Гука при кручении. Прямой поперечный изгиб. Напряжения при изгибе. Определение перемещений при изгибе. Правило Верещагина, интеграл Мора. Понятие чистого сдвига. Элементы конструкций, работающих в условиях чистого сдвига. Деформации, напряжения. Закон Гука при сдвиге. Условие прочности при сдвиге (срезе).

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

#### «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные средства»

**Цель** дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков при выполнении расчетов конструкций типовых изделий машиностроения.

**Задачи** дисциплины: изучение общих методик и принципов расчета, приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий, машиностроения.

**Содержание дисциплины.** Резьбовые соединения. Заклепочные и сварные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Цилиндрические зубчатые передачи с прямыми и косыми зубьями. Конические передачи. Червячные передачи. Волновые механические передачи. Фрикционные передачи и вариаторы. Ременные передачи. Цепные передачи. Валы и оси. Муфты. Подшипники. Основы конструирования деталей машин.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника»

**Цели** дисциплины: обеспечение электротехнической подготовки студентов на уровне понимания физических процессов и функциональных свойств устройств при получении, преобразовании и передаче информации в виде электрических сигналов, а также анализа возможностей основных электротехнических и электронных устройств при выборе средств для аппаратных и программно-аппаратных комплексов информационных систем.

**Задачи** дисциплины: освоить общую методику построения схемных и математических моделей электрических цепей; изучить современные методы алгоритмизации решения основных электротехнических задач; ознакомить студентов с основными свойствами типовых электронных цепей при характерных внешних воздействиях; выработать практические навыки аналитического, численного и экспериментального исследования характеристик цепей и основных процессов, происходящих в них.



**Содержание дисциплины** Электротехника: электрическое поле; электрические цепи постоянного тока; электромагнетизм; электрические цепи однофазного переменного тока; электрические цепи трехфазного электрического тока; трансформаторы; электрические машины переменного тока; электрические машины постоянного тока; основы электропривода; передача и распределение электрической энергии. Электроника: физические основы электроники; полупроводниковые приборы; электронные выпрямители; электронные усилители.

#### **АННОТАЦИЯ**

##### **рабочей программы дисциплины «Тракторы и автомобили»**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственных тракторов и автомобилей в производстве сельскохозяйственной продукции; по обеспечению высокой работоспособности и сохранности тракторов и автомобилей.

**Задачи:** изучение конструкции автомобилей и тракторов, их основных механизмов и систем; выполнение эксплуатационных, проектных и конструкторских расчетов основных механизмов и систем тракторов и автомобилей; формирование знаний и умений выполнения расчета и проектирования основных механизмов и систем тракторов и автомобилей с учетом условий эксплуатации.

**Содержание дисциплины** Конструкция тракторов и автомобилей: электро- и гидрооборудования тракторов и автомобилей, шасси тракторов и автомобилей. Основы теории и расчета автотракторных двигателей. Основы теории трактора и автомобиля.

#### **АННОТАЦИЯ**

##### **рабочей программы дисциплины «Сельскохозяйственные машины»**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у студентов знаний по устройству, конструкции, режимам и настройке с.-х. машин на конкретные условия работы.

**Задачи:** изучение основ теории и расчета рабочих и технологических процессов средств комплексной механизации производства продукции растениеводства; изучение конструкций почвообрабатывающих, мелиоративных и уборочных машин и орудий; освоение методов обоснования оптимальных регулировочных параметров узлов и механизмов машин; освоение подходов к расчету оптимальных параметров и их достижению в реальных полевых условиях.

Машины и орудия для обработки почвы. Машины для посева и посадки. Машины для внесения удобрений. Машины для защиты растений. Уборочные машины. Машины для заготовки кормов. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных, масличных и других культур. Машины для уборки кукурузы на зерно. Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки и хранения урожая. Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур.

#### **АННОТАЦИЯ**

##### **рабочей программы дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве»**

**Цель:** изучить современные системы машин и оборудования для механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве, механизированные и автоматизированные технологии производства высококачественной и конкурентоспособной животноводческой продукции; ознакомиться с основами комплектования техническими средствами производственно-технологических линий животноводческих ферм и комплексов, применения прогрессивных технологий производства и первичной обработки продукции животноводства; овладеть навыками монтажа, наладки, регулировки

машин и оборудования и поддержания режимов работы механизированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с животными.

**Задачи:** познакомить обучающихся с новыми прогрессивными технологиями производства продукции животноводства; высокоэффективными машинами и оборудованием для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве; освоить правила эксплуатации и проектирования технологического оборудования ферм и комплексов.

**Содержание дисциплины** Механизированные технологические процессы. Машины и оборудование для водоснабжения и поения. Машины и оборудование для приготовления кормов и кормовых смесей. Машины для уплотнения кормов. Поточные линии по приготовлению кормов. Машины и оборудование для раздачи кормов. Машины и оборудование для уборки, удаления, переработки и хранения навоза и помета. Машины и оборудование для доения сельскохозяйственных животных. Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока. Машины и оборудование для санитарной обработки, стрижки и первичной обработки шерсти. Механизация технологических процессов в птицеводстве. Машины и оборудование для животноводческих ферм (крестьянских) хозяйств. Оборудование для обеспечения микроклимата в помещениях для животных и птицы. Машины и оборудование для ветеринарно-санитарных работ. Основы эксплуатации технологического оборудования ферм и комплексов. Основы проектирования ферм и комплексов.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Электропривод и электрооборудование»**

**Целью** дисциплины является формирование у студентов системы теоретических и практических знаний в области электропривода и электрооборудования, необходимых для завершения подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

**Задачи:** изучение достижения науки и техники в области использования современных электроприводов и электрооборудования в области сельскохозяйственного производства; овладения методами построения и чтения электрических (принципиальных и монтажных) схем электроприводов; умение рассчитывать электропривод и выбирать электрооборудование для машин и установок сельскохозяйственного производства; владение практическими методами эксплуатации электроприводов и электрооборудования сельскохозяйственных машин и установок.

**Содержание дисциплины** Электропривод: классификация электроприводов; механические характеристики рабочих машин и электродвигателей, их классификация; электродвигатели постоянного и переменного тока и области их применения; режимы работы электродвигателей; электропривод систем водоснабжения, микроклимата; электропривод машин и установок для приготовления и раздачи кормов, уборки навоза, доения и первичной обработки молока, послеуборочной обработки зерна; электропривод машин и механизмов ремонтных мастерских. Электрооборудование: осветительное электрооборудование, электронагревательное оборудование; электротехнологическое оборудование.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Топливо и смазочные материалы»**

**Цель:** формирование знаний у будущих специалистов об эксплуатационных свойствах топлив, смазочных материалов и технологических жидкостей, и их влияния на работоспособность автотракторной и сельскохозяйственной техники.

**Задачи:** познакомить обучающихся с эксплуатационными свойствами топлив, смазочных материалов и технологических жидкостей; методиками определения физико-химических показателей качества топлив, смазочных материалов и технологических жидкостей; правилами транспортирования, приёма, хранения, выдачи и рационального использования топлив, смазочных материалов и технологических жидкостей.

**Содержание дисциплины** Эксплуатационные свойства и применение топлива: классификация, состав и горение топлива; эксплуатационные свойства и применение топлива для бензиновых двигателей; эксплуатационные свойства и применение топлива для дизелей. Эксплуатационные свойства и применение смазочных материалов: общие сведения о трении, износе и видах смазочных материалов; эксплуатационные свойства и применение моторных масел; эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных, гидравлических и промышленных масел; эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок. Эксплуатационные свойства и применение технологических жидкостей: эксплуатационные свойства и применение охлаждающих жидкостей; эксплуатационные свойства и применение тормозных жидкостей; эксплуатационные свойства и применение гидравлических жидкостей; эксплуатационные свойства и применение промывочных жидкостей; эксплуатационные свойства и применение консервационных материалов.

## АННОТАЦИЯ

### **Рабочей программы дисциплины «Технология ремонта машин»**

**Цель:** заключается в приобретении теоретических знаний и практических навыков по восстановлению работоспособности машин.

**Задачи:** изучение причин снижения работоспособности машин в процессе их эксплуатации; освоение технологий очистки и разборки машин, методов выявления дефектов деталей и неисправностей сборочных единиц, а также технологий ремонта и восстановления изношенных деталей; приобретение знаний и навыков по методам комплектования деталей, технологиям сборки, регулирования, обкатки и испытания сборочных единиц и машин.

**Содержание дисциплины.** Причины снижения работоспособности машин. Виды изнашивания рабочих поверхностей деталей. Закономерности изнашивания деталей машин. Критерии определения предельного состояния деталей и сборочных единиц. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин. Объективная необходимость ремонта машин. Методы ремонта машин. Общие сведения о производственном процессе ремонта. Очистка и разборка машин и агрегатов. Дефектация и комплектование деталей. Балансировка деталей и сборочных единиц. Сборка, обкатка и испытание объектов ремонта. Окраска машин. Общие сведения и понятия о восстановлении посадок соединений при ремонте деталей. Восстановление и упрочнение деталей пластической деформацией. Ручные дуговая и газовая сварки и наплавки при ремонте и восстановлении деталей. Механизированные способы сварки и наплавки при восстановлении деталей. Восстановление деталей газотермическим напылением. Восстановление деталей электролитическим осаждением металлов. Упрочнение деталей химико-термической обработкой. Проектирование технологических процессов восстановления изношенных деталей. Восстановление типовых поверхностей деталей. Ремонт трещин в корпусных деталях. Ремонт деталей и сборочных единиц двигателя. Ремонт электрооборудования. Ремонт ходовой части автотракторной техники. Ремонт рабочих органов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Эксплуатация машинно-тракторного парка»**

**Цель:** изучение вопросов комплектования, планирования использования, повышения эффективности работы и поддержания работоспособного состояния машинно-тракторных агрегатов.

**Задачи:** познакомить обучающихся с современными технологиями по повышению эффективности работы МТА; научить практическим навыкам планирования использования и комплектования МТА; получить навыки по настройке, регулировке и устранению неисправностей МТА.

**Содержание дисциплины** Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве. Эксплуатационные свойства и показатели МТА. Основы рационального комплектования МТА. Движение машинно-тракторных агрегатов. Производительность МТА и пути её повышения. Эксплуатационные затраты при работе МТА и пути их снижения. Определение структуры и состава МТП, планирование его работы. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП. Анализ эффективности использования МТП.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**«Экономика и организация производства на предприятиях АПК»**

**Цель** – формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по экономическому исследованию производственных процессов, умение разработать теоретико-методологических положений и практических рекомендаций.

**Задачи:** овладение научными методиками организации производственных процессов в АПК; овладение научной методикой экономической оценки технологических процессов АПК; исследование действия теорий и закономерностей в процессе производства АПК

**Содержание дисциплины.** Предмет, задачи и методы научных исследований «Экономики и организации производства АПК». Предмет и объект науки, производственная система, методы науки, особенности сельскохозяйственного производства. Организационно-экономические основы новых форм хозяйствования на предприятии. Сущность и классификация организационно-правовых форм предприятий, организационно-экономические основы кооперативов, хозяйственных товариществ и обществ, государственных и муниципальных унитарных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения. Формирование и научно-обоснованная организация средств производства. Источники и методика формирования основных и оборотных средств. Виды и особенности создания научных систем машин и внутрихозяйственных взаимоотношений. Научные основы рациональной организации производства на предприятии АПК. Организация системы материально-технического обеспечения и производственного обслуживания, а также коммерческой деятельности на предприятиях, формирование службы маркетинга.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**«Экономическое обоснование инженерно-технических решений»**

**Цель** – формирование базы знаний, умений и навыков в области экономической оценки инженерно-технических решений, а также в основных положениях и методах расчета абсолютной и сравнительной экономической оценки капитальных вложений, технических и технологических решений

**Задачи:** научиться формировать и использовать базы данных при разработке экономических вопросов по повышению эффективности организации технического сервиса при использовании машинно-тракторного парка, по совершенствованию организации ремонта автомобилей, повышению экономической эффективности использования грузового автотранспорта, реконструкции участка ремонта автомобилей, а также при выполнении выпускных квалификационных работ исследовательского характера.

**Содержание дисциплины.** Материально-техническая база сельского хозяйства и реализация инженерно-технических решений в отрасли. Натуральные технико-экономические показатели. Расчет капиталовложений в инженерно-технические решения. Показатели эффективности инвестиций и методика их расчета. Издержки производства и себестоимость продукции (работ, услуг) при реализации инженерно-технических решений. Ценообразование и цены в условиях рынка. Общая эффективность технических и технологических решений. Экономическая целесообразность ремонта машин.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»**

**Цель:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачи :** понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**Содержание дисциплины** Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структуру жизнедеятельности студентов и её отражение в образе жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные требования к организации здорового образа жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Основные составляющие физической культуры. Социальные функции физической культуры. Правила записи ОРУ методические принципы физического воспитания. Основы и этапы обучения движениям. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Элективные курсы по физической культуре и спорту»**

**Цель** дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачи:** понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно-биологических и

практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**Содержание дисциплины.** Общие правила безопасности. Правила безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега с низкого старта, техника бега по дистанции, техника финиширования. Техника безопасности на занятиях на улице в зимнее время. Техника лыжных ходов. Техника торможения, подъема, спусков. Техника безопасности на коньках. Техника катания на коньках. Техника поворотов. Правила безопасности в воде. Стили плавания. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение комбинации упражнений на гимнастических снарядах.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Техническая эксплуатация»

**Цель:** освоение основ эффективного использования, технологий диагностирования и технического обслуживания машин.

**Задачи:** познакомить обучающихся с основами эффективного использования машин в сельском хозяйстве; технологиями и средствами технического обслуживания и диагностирования машин; правилами хранения с.-х. техники, обеспечения машин топливом и смазочными материалами, технического обслуживания оборудования нефтескладов и средств заправки.

**Содержание дисциплины** Классификация и характеристика с.-х. процессов, машин и агрегатов. Эксплуатационные показатели машин и агрегатов. Производительность агрегатов и эксплуатационные затраты при их работе. Основы проектирования производительных процессов в сельском хозяйстве. Обоснование состава машинно-тракторного парка хозяйства. Закономерности изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации. Система технического обслуживания и ремонта машин. Содержание и технология ТО тракторов и машин. Виды и методы диагностирования. Средства и технология диагностирования машин. Производственная база ТО и диагностирования машин. Планирование и организация ТО и диагностирования машин. Организация и технология хранения машин. Обеспечение машин топливом, смазочными и другими эксплуатационными материалами. Инженерно-техническая служба (ИТС) по эксплуатации машин.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины

### «Диагностика и техническое обслуживание машин»

**Цель:** освоение технологий диагностирования и технического обслуживания машин.

**Задачи:** познакомить обучающихся с технологиями и средствами технического обслуживания и диагностирования машин; правилами хранения с.-х. техники, обеспечения машин топливом и смазочными материалами, технического обслуживания оборудования нефтескладов и средств заправки.

**Содержание дисциплины.** Закономерности изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации. Система технического обслуживания и ремонта машин. Содержание и технология ТО тракторов и машин. Виды и методы диагностирования. Средства и технология диагностирования машин. Производственная база ТО и диагностирования машин. Планирование и организация ТО и диагностирования машин. Организация и технология хранения машин. Обеспечение машин топливом, смазочными и другими эксплуатационными материалами. Инженерно-техническая служба (ИТС) по эксплуатации машин.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Материально-техническое обеспечение АПК»**

**Цель:** освоение методик в области материально-технического обеспечения предприятий и служб технического сервиса сельскохозяйственной техники и формирование навыков их использования для обеспечения устойчивой работы, определения тенденций развития на перспективу.

**Задачи:** освоение приемов и методов в области МТО, изучение процессов товародвижения и связанных с ними информационных и финансовых потоков в сфере обращения продукции (логистики), знание основных направлений маркетинговой деятельности, изучение организации предпродажного и гарантийного обслуживания техники, технологии переработки материально - технических ресурсов на базах и складах.

**Содержание дисциплины.** Современное состояние производственно-технической базы АПК и всей службы снабжения. Организация дилерской деятельности в материально техническом обеспечении предприятий ТС. Организация и технология предпродажного и гарантийного обслуживания техники. Лизинг как форма обеспечения материально техническими ресурсами предприятий АПК. Материально - технические ресурсы. Логистика в системе материально - технического обеспечения (МТО). Технология переработки материально технических ресурсов на базах и складах. Тара, упаковка и штрих кодирование в МТО. Совершенствование структуры управления в МТО.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «Реинжиниринг технического сервиса»**

**Цель:** освоение теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области исследования бизнес-процессов в техническом сервисе и их взаимодействия на предприятии для их радикальной перестройки и оптимизации.

**Задачи:** ознакомление обучающихся современной теорией и практикой реинжиниринга технического сервиса; изучение основных видов реинжиниринга; ознакомление с методологиями реинжиниринга бизнес-процессов в техническом сервисе; изучение общей схемы реинжиниринга технического сервиса.

**Содержание дисциплины** Основные понятия реинжиниринга бизнес-процессов технического сервиса. Принципы построения реинжиниринга технического сервиса. Методологические подходы к моделированию процессов реинжиниринга. Роль информационных технологий в процессе реинжиниринга. Методики регламентации бизнес процессов технического сервиса. Краткий обзор способов визуализации бизнес процессов технического сервиса. Этапы и мероприятия проекта реинжиниринга технического сервиса. Общая схема реинжиниринга. Риски проекта реинжиниринга и проектная команда реинжиниринга. Технологический реинжиниринг технического сервиса. Инновационный реинжиниринг технического сервиса. Организационное проектирование и реструктуризация компаний технического сервиса. Социальный реинжиниринг технического сервиса.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы дисциплины**

### **«Технология сельскохозяйственного машиностроения»**

**Цель:** приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области технологии сельскохозяйственного машиностроения, изучение устройства и эксплуатации технологического оборудования (металлорежущих станков), а также изучение методов проектирования технологических процессов изготовления машин с наименьшей себестоимостью и высокой производительностью труда в соответствии с требованиями качества.

**Задачами** являются изучение теоретических основ технологии машиностроения; изучение основных способов получения заготовок; изучение основ проектирования технологических процессов механической обработки деталей и сборки узлов машин; изучение типовых технологических процессов изготовления основных деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин; получение практических навыков проектирования технологических процессов изготовления и обработки деталей машин.

**Содержание дисциплины.** Значение станкостроительной промышленности в РФ. Краткая историческая справка о развитии станкостроения. Классификация и нумерация станков. Группы станков. Возможности, конструкция, принципиальные отличия. Технология машиностроения. Производственный процесс и его составляющие. Виды заготовок, назначение, применение. Понятие о припусках и базировании. Точность и качество обработки. Норма времени. Приспособления для станков. Технология обработки валов, втулок, дисков, зубчатых колес, корпусных деталей, червяков и червячных колес, а также шлицевых поверхностей. Технология сборки деталей. Эксплуатация и ремонт станков.

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы дисциплины**

### **«Технология восстановления и упрочнения деталей»**

**Целью** является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по использованию типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования в агропромышленном комплексе.

**Задачами** дисциплины являются изучение теоретических основ технологии восстановления и упрочнения деталей; изучение способов механического упрочнения деталей; изучение основ проектирования технологических процессов сварки и наплавки; изучение типовых технологических процессов ремонта основных деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин напылением и металлизацией; изучение способов термической и химико-термической обработки деталей

**Содержание дисциплины** История развития ремонтных технологий. Способы восстановления и упрочнения поверхностей деталей. Классификация деталей. Дефекты. Правка металла. Восстановление пластическим деформированием. Слесарно-механическая обработка. Ультразвуковое упрочнение. Классификация способов наплавки, преимущества и недостатки. Электродуговая наплавка. Наплавка под флюсом. Наплавка ТВЧ. Плазменная наплавка. Сварка деталей из чугуна и цветных металлов. Газовая сварка и наплавка. Газопламенное и плазменное напыление. Металлизация. Легирование и электроискровое наращивание. Виды химико-термической обработки. Гальванические покрытия. Ремонт кузовов, рам и кабин. Восстановление двигателей. Ремонт синтетическими материалами.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Проектирование предприятий технического сервиса»**

**Цель** – получение теоретических знаний и практических навыков по проектированию предприятий технического сервиса.

**Задачи:** изучение основных аспектов проектирования, расширения, технического перевооружения и реконструкции предприятий технического сервиса, обоснованию производственной программы предприятий, проектированию производственных и вспомогательных участков. А также изучение вопросов по особенностям проектирования строительной части предприятий, проектированию станций технического обслуживания, топливозаправочных комплексов, машинно-технологических станций, ремонтных мастерских и технико-экономическая оценка проектных решений.

**Содержание дисциплины.** Характеристика изучаемых объектов. Особенности организации производства РОП. Производственный процесс на РОП. Обоснование целесообразности создания РОП. Общие сведения о проектировании РОП. Особенности реконструкции, расширения, технического перевооружения РОП. Основы проектирования строительной части РОП. Расчет производственных участков РОП. Расчет вспомогательных участков РОП. Разработка компоновочного плана РОП. Проектирование подъемно-транспортного оборудования. Разработка генерального плана предприятия технического сервиса. Техничко-экономическая оценка проекта. Охрана труда и проектирование производственной эстетики. Противопожарная и экологическая безопасность на предприятиях технического сервиса. Основы проектирования энергетической части сервисных предприятий.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «Сервис топливной аппаратуры»**

**Целью** освоения дисциплины является изучение систем питания двигателей внутреннего сгорания топливом, высокоэффективному использованию топлива в соответствии с современными требованиями охраны окружающей среды, ознакомление студентов с методами диагностики, обслуживания и ремонта топливной аппаратуры двигателей

**Задачи** дисциплины: сформировать представление о системе питания двигателей внутреннего сгорания топливом ; дать знания студентам по устройству, рабочим процессам и регулировкам узлов и деталей топливной аппаратуры дизельных двигателей и двигателей с искровым зажиганием; научить студентов основам производственной эксплуатации систем питания двигателей внутреннего сгорания; ознакомление с техническими средствами для испытаний, настройки и ремонта дизельной топливной аппаратуры; изучение методики технического обслуживания и ремонта топливной аппаратуры; знание характерных неисправностей и износов составных элементов топливной аппаратуры и признаков их проявления; овладение навыками настройки и регулировки основных агрегатов топливной аппаратуры.

**Содержание дисциплины** Смесеобразование в дизельных двигателях. Смесеобразование в двигателях с искровым зажиганием. Оборудование для сервиса топливной аппаратуры. Сервис дизельной топливной аппаратуры. Диагностирование и обслуживание топливной аппаратуры дизеля. Ремонт топливной аппаратуры. Сервис топливной аппаратуры двигателей с искровым зажиганием. Сервис топливной аппаратуры бензиновых двигателей. Техническое обслуживание элементов системы питания двигателя газом.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Надежность технических систем»**

**Цель** – получение теоретических знаний и практических навыков по оценке надежности технических систем, причинах нарушения и способах ее повышения.

**Задачи:** изучение теоретических и физических основ надежности, основных аспектов по оценке надежности технических систем, изучение свойств и показателей надежности, а также правил проведения испытаний на надежность и мероприятий по ее повышению.

**Содержание дисциплины.** Введение в дисциплину. Структура дисциплины, ее цели и задачи. Основные понятия и определения. Виды состояний объекта. Свойства надежности. Безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость машин. Единичные и комплексные показатели надежности. Показатели безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости машин. Коэффициенты готовности, оперативной готовности, технического использования и эффективности использования. Виды изнашивания и характеристики изнашивания. Механические, коррозионно-механические, электроэрозионное и другие виды изнашивания. Скорость, интенсивность изнашивания и ресурс сопряжений. Классификация соединений по условиям изнашивания. Методы повышения износостойкости. Разновидности соединений сопрягаемых деталей по условиям их изнашивания. Технологические, материаловедческие и конструктивные методы повышения износостойкости деталей и сопряжений. Трение и смазка деталей. Теории трения и классификация видов трения. Способы смазывания деталей. Схема формирования отказа. Классификация, назначение и планы испытаний на надежность. Стендовые и полигонные испытания. Ускорение и форсирование испытаний на надежность. Разрушающие и неразрушающие планы испытаний. Планы испытаний с восстановлением и без восстановления. Лабораторные испытания машин на надежность. Испытание на износостойкость при абразивном изнашивании, при фреттинге, испытание соединения «вкладыш – шейка вала». Показатели надежности, как случайные величины. Виды случайных величин и событий, теоремы сложения и умножения случайных величин. Особенности сбора и алгоритм обработки статистической информации. Правила выбора теоретических законов распределения. Особенности выравнивания экспериментальных данных теоретическими законами. Коэффициенты вариации и критерии выбора теоретических законов распределения. Сущность графической обработки информации. Критерии согласия и доверительные границы рассеивания показателей надежности. Критерий Пирсона и критерий Колмогорова при выборе законов распределения. Доверительная вероятность распределения случайных величин и границы их рассеивания. Методика обработки полной, усеченной и многократно усеченной информации. Виды информации о показателях надежности объекта. Особенности расчета показателей надежности по информации полученной различными способами. Надежность сложных технических систем. Определение надежности систем с параллельным и последовательным соединением элементов. Виды резервов и резервирования. Прогнозирование надежности технических систем. Этапы прогнозирования надежности машин и их элементов. Обеспечение их безопасной работы. Динамическая модель изнашивания сопряжения. Методы повышения надежности машин при конструировании. Конструктивные методы повышения надежности машин и причины их нарушения. Методы повышения надежности машин при изготовлении и ремонте. Технологические методы повышения надежности машин и причины их нарушения. Методы повышения надежности машин при эксплуатации. Эксплуатационные методы повышения надежности машин и причины их нарушения. Экономическая эффективность мероприятий по повышению надежности машин. Затраты на повышение надежности машин и годовая экономия от мероприятий повышающих надежность.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Основы теории надежности»

**Цель** – получение теоретических знаний и практических навыков по оценке надежности технических систем, причинах нарушения и способах ее повышения.

**Задачи:** изучение теоретических и физических основ надежности, основных аспектов по оценке надежности технических систем, изучение свойств и показателей надежности, а также правил проведения испытаний на надежность и мероприятий по ее повышению.

**Содержание дисциплины** Введение в дисциплину. Структура дисциплины, ее цели и задачи. Основные понятия и определения. Виды состояний объекта. Свойства надежности. Безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость машин. Единичные и комплексные показатели надежности. Показатели безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости машин. Коэффициенты готовности, оперативной готовности, технического использования и эффективности использования. Виды изнашивания и характеристики изнашивания. Механические, коррозионно-механические, электроэрозионное и другие виды изнашивания. Скорость, интенсивность изнашивания и ресурс сопряжений. Классификация соединений по условиям изнашивания. Методы повышения износостойкости. Разновидности соединений сопрягаемых деталей по условиям их изнашивания. Технологические, материаловедческие и конструктивные методы повышения износостойкости деталей и сопряжений. Трение и смазка деталей. Теории трения и классификация видов трения. Способы смазывания деталей. Схема формирования отказа. Классификация, назначение и планы испытаний на надежность. Стендовые и полигонные испытания. Ускорение и форсирование испытаний на надежность. Разрушающие и неразрушающие планы испытаний. Планы испытаний с восстановлением и без восстановления. Лабораторные испытания машин на надежность. Испытание на износостойкость при абразивном изнашивании, при фреттинге, испытание соединения «вкладыш – шейка вала». Показатели надежности, как случайные величины. Виды случайных величин и событий, теоремы сложения и умножения случайных величин. Особенности сбора и алгоритм обработки статистической информации. Правила выбора теоретических законов распределения. Особенности выравнивания экспериментальных данных теоретическими законами. Коэффициенты вариации и критерии выбора теоретических законов распределения. Сущность графической обработки информации. Критерии согласия и доверительные границы рассеивания показателей надежности. Критерий Пирсона и критерий Колмогорова при выборе законов распределения. Доверительная вероятность распределения случайных величин и границы их рассеивания. Методика обработки полной, усеченной и многократно усеченной информации. Виды информации о показателях надежности объекта. Особенности расчета показателей надежности по информации полученной различными способами. Надежность сложных технических систем. Определение надежности систем с параллельным и последовательным соединением элементов. Виды резервов и резервирования. Прогнозирование надежности технических систем. Этапы прогнозирования надежности машин и их элементов. Обеспечение их безопасной работы. Динамическая модель изнашивания сопряжения. Методы повышения надежности машин при конструировании. Конструктивные методы повышения надежности машин и причины их нарушения. Методы повышения надежности машин при изготовлении и ремонте. Технологические методы повышения надежности машин и причины их нарушения. Методы повышения надежности машин при эксплуатации. Эксплуатационные методы повышения надежности машин и причины их нарушения. Экономическая эффективность мероприятий по повышению надежности машин. Затраты на повышение надежности машин и годовая экономия от мероприятий повышающих надежность.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Логистика технического сервиса»**

**Цель:** планирование логистических цепей и схем, обеспечивающие рациональную организацию материальных потоков; управление логистическими процессами в подразделении организации; изучение причины образования сверхнормативных ресурсов и неликвидов.

**Задачи:** изучение понятий, цели, задачи, функции, средства и методы логистики; значение логистики на современном этапе; логистические цепи и системы; познакомиться с логистическими процессами.

**Содержание дисциплины:** Принципы планирования в логистике. Понятия и виды материальных и информационных потоков. Классификация и характеристики материальных потоков. Показатели информационного потока. Особенности логистики, организация управления запасами, каналы распределения и товародвижения. Основные транспортные услуги. Характеристики сервиса в логистике. Методы контроля и управления в логистике.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Моделирование транспортных процессов»**

**Цель:** формирование профессиональных знаний и приобретение практических навыков в принятии эффективных управленческих решений производственных задач автомобильного транспорта.

**Задачи:** освоение и использование аппарата математического моделирования производственных процессов на автомобильном транспорте на основе методов математического программирования; ознакомление с методиками проектирования автотранспортных систем доставки грузов и расчета потребности в транспортных средствах; уяснение роли, состояния и перспектив развития экономико-математических методов при организации автомобильных перевозок в рыночных условиях с учетом трудовых, материальных, технико-эксплуатационных и организационных ограничений.

**Содержание дисциплины** Роль математических методов в решении производственных задач автомобильного транспорта. Модели линейного программирования в решении задач управления транспортными процессами. Формирование системы оптимальных грузопотоков. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправлениями. Модели транспортных сетей экономического региона и расчеты кратчайших расстояний перевозок. Методы динамического программирования. Теория массового обслуживания в задачах оптимизации транспортных процессов.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Технологическая подготовка предприятий технического сервиса»**

**Цель** – формирование совокупности знаний, умений и навыков по технологической подготовке производства предприятий технического сервиса.

**Задачи:** создание новых и модернизация существующих средств технологического оснащения в системе технического сервиса агропромышленного комплекса, обеспечивающих снижение себестоимости и повышение качества выполняемых работ или оказываемых услуг.

**Содержание дисциплины** Введение в дисциплину. Структура дисциплины, ее цели и задачи. Основные понятия и определения. Система технического сервиса в АПК. Система технологической подготовки предприятий технического сервиса. Структура предприятий технического сервиса, алгоритм технологической подготовки производства, жизненный цикл технического объекта, единая система конструкторской и технологической документации, средства технологического оснащения.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы дисциплины «Технологические процессы в сервисе»**

**Цель** – освоение студентами технологических процессов в техническом сервисе.

**Задачи:** анализ составляющих производственных и технологических процессов в сервисе; изучение особенностей реализации технологических процессов в сервисе и применяемое оборудование (технологический процесс мойки и очистки объектов, восстановления деталей и др.)

**Содержание дисциплины.** Введение в дисциплину. Структура дисциплины, ее цели и задачи. Основные понятия и определения. Структура производственного и технологического процесса в сервисе. Виды загрязнений объектов и их характеристики. Моечно-очистные работы. Классификация способов восстановления деталей объектов. Восстановление деталей нанесением покрытий. Механическое воздействие инструмента на металл. Оборудование для мойки и очистки объектов. Оборудование для обработки деталей лезвийным и абразивным инструментом. Оборудование и материалы для нанесения покрытий.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**

**Цель:** получение теоретических знаний и практических навыков в области слесарной обработки, сварки деталей и научно-исследовательской деятельности.

**Задачи:** познакомить обучающихся с базовым оборудованием инструментами и приспособлениями при выполнении слесарных и сварочных работ; изучить технологию выполнения основных операций слесарной обработки и сварки деталей; изучить основы научно-исследовательской деятельности; получить практические навыки выполнения слесарных и сварочных работ, а также основ научно-исследовательской деятельности.

**Содержание.** Рабочее место слесаря и его оснащение. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Техника безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Назначение и сущность разметки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов. Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Техника безопасности при шабрении. Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы, применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки. Назначение и сущность резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудования. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для резания металла. Назначение, сущность и применение опиливания. Виды работ, выполняемые опиливанием. Напильники, их типы и назначение. Правила опиливания плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опиливания прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опиливаемых поверхностей. Дефекты при опиливании и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиливании. Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьб, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Техника безопасности при нарезании резьбы. Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы

крепления сверл, зенкеров, разверток, способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке. Назначение и применение паяния. Оборудование и инструмент для паяния и лужения. Твердые и мягкие припой и флюсы, их применение. Материалы и способы лужения. Правила, приемы и способы паяния. Техника безопасности при паянии и лужении. Назначение и применение склеивания. Клеи, их марки, назначение, свойства и правила хранения. Инструктаж по технике безопасности при горячей обработке металлов. Классификация сварных соединений. Принцип действия, устройство и способ регулирования режимов сварочного трансформатора. Оборудование и оснастка стационарных сварочных постов. Оборудование и оснастка переносных и передвижных сварочных постов. Требования, предъявляемые к сварочным постам. Требования, предъявляемые сварным соединениям. Демонстрация ручной дуговой сварки. Выполнение различных видов швов. Демонстрация основных видов дефектов с обоснованием причин их возникновения и способов устранения. Способы зажигания сварочной дуги. Ниточный шов. Подбор оптимальной скорости движения электрода. Виды колебательных движений электрода. Выполнения сварочных швов различным видом колебаний в нижнем положении. Особенности выполнения сварных швов различными сварочными аппаратами: трансформаторами, выпрямителями, генераторами и инверторами. Особенности подбора режимов сварки в зависимости от типа электрода. Сварка сварных соединений различными типами электродами. Особенности выполнения и подбора режимов сварки при выполнении тавровых соединений. Выполнение вертикальных швов. Выполнение горизонтальных швов. Выполнение потолочных швов. Особенности подбора скорости движения и марки электродов для выполнения вертикальных, горизонтальных и потолочных швов. Особенности выполнения сварки типовых конструкций. Принцип действия, устройство и способ регулирования режимов сварочного преобразователя. Принцип действия, устройство и способ регулирования режимов сварочного выпрямителя. Особенности устройства и применения сварочных инверторов. Особенности устройства многопостовых сварочных систем. Оборудование, применяемое на многопостовых сварочных мастерских. Классификация механизированных сварочных аппаратов. Устройство и принцип действия аппаратов для механизированной сварки металлов. Демонстрация работы сварочного полуавтомата. Регулировка и подбор режимов сварки. Особенности газовой сварки металлов. Устройство, принцип действия и классификация оборудования для газовой сварки металлов. Определение науки. Понятие наука. Цели науки. Дифференциация и интеграция в науке. Наука как производительная сила в современном обществе. Организация науки в Российской Федерации. Организация научной деятельности в ГБОУ ВО НГИЭУ. Методы научно-исследовательской деятельности. Этапы проведения научного исследования. Методология исследования. Методы научных исследований. Методы теоретических исследований. Методы эмпирического исследования. Международное законодательство об авторском праве. Закон РФ об авторском праве и смежных правах. Охрана интеллектуальной собственности. Классификация источников информации. Опубликованные источники информации. Неопубликованные источники информации. Вторичные источники информации. Государственные системы научно-технической информации. Особенности поиска информации в сети интернет. Основные виды нормативно-технической информации. Подготовка и оформление научного текста. Требования к языку и стилю научного текста. Употребление числительных в научном тексте. Использование

сокращений в научном тексте. Профилактика переутомления. Организация научного труда. Режим умственного труда. основные правила организации научной деятельности.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы «Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная)»**

**Цель:** приобретение профессиональных умений и навыков по поддержанию и восстановлению работоспособности машин и оборудования в процессе их эксплуатации.

**Задачи:** получение навыков по определению технического состояния, выполнения операций с использованием нормативной и технологической документацией, оборудованием, приспособлениями и инструментом технологических процессов диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машин, сельскохозяйственной техники, оборудования животноводческих ферм, электрических машин.

**Содержание практики** Получение навыков по определению технического состояния машин, выполнения операций технического обслуживания, в том числе сельскохозяйственной техники, оборудования животноводческих ферм, металлорежущих станков, электрических машин. Ознакомление с технологической документацией, технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом, связанными с технологиями диагностирования и технического обслуживания. Получение навыков выполнения операций технологических процессов ремонта машин - очистки, разборки, дефектации, ремонта изношенных деталей и сборочных единиц, сборки, обкатки, испытания и окраски объектов ремонта, в том числе сельскохозяйственной техники, оборудования животноводческих ферм, металлорежущих станков, электрических машин. Ознакомление с технологической документацией, технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом, связанными с ремонтом и хранением машин.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы «Эксплуатационная практика (учебная)»**

**Цель:** закрепление теоретических знаний студентов по комплектованию и регулировке машинно-тракторных агрегатов.

**Задачи:** изучение и приобретение навыков выполнения технологических процессов комплектования и регулировки машинно-тракторных агрегатов; ознакомление с требованиями по технике безопасности и охране окружающей среды.

**Содержание практики** Комплектование, настройка и регулировка машин для обработки почвы. Комплектование, настройка и регулировка машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Комплектование, настройка и регулировка машин для ухода за посевами. Комплектование, настройка и регулировка машин для внесения удобрений. Комплектование, настройка и регулировка машин для уборки сельскохозяйственных культур.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы «Эксплуатационная практика (производственная)»**

**Цель:** закрепление и углубление теоретических знаний студентов по производственной эксплуатации машинно-тракторного парка, формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности в сельскохозяйственном производстве по профилю осваиваемой образовательной программы.

**Задачи:** ознакомление с деятельностью, структурой, материально-технической базой предприятия; изучение вопросов организации, планирования и управления производством; ознакомление с требованиями по технике безопасности и охране окружа-

ющей среды; изучение и приобретение навыков по производственной эксплуатации машинно-тракторного парка; приобретение навыков работы на технологическом, подъёмно-транспортном оборудовании и с технологической оснасткой.

**Содержание практики** Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Комплектование, настройка и регулировка машинно-тракторных агрегатов. Диагностика, техническое обслуживание, хранение и ремонт техники в условиях сельскохозяйственных организаций.

#### АННОТАЦИЯ

##### **рабочей программы: «Производственная (преддипломная) практика»**

**Целью** является приобщение студента к социальной среде предприятия, ознакомление с современным технологическим оборудованием и организацией производства на ремонтных предприятиях.

**Задачи:** ознакомление с деятельностью, структурой, материально-технической базой предприятия, изучение вопросов экономики, организации, планирования и управления производством; изучение системы управления качеством продукции; ознакомление с требованиями по технике безопасности и охране окружающей среды; ознакомление с технико-экономическими показателями работы предприятия.

**Содержание.** Ознакомление с технико-экономическими показателями работы предприятия. Анализ системы технического обслуживания и ремонта машин. Поиск резервов по совершенствованию хозяйственной деятельности предприятия.

#### АННОТАЦИЯ

##### **рабочей программы «Государственная итоговая аттестация»**

**Цель:** выполнение комплексной оценки полученных за период обучения теоретических знаний и практических навыков выпускника, выявление уровня профессиональной компетентности, готовности и способности целесообразно действовать в соответствии с поставленными профессиональными задачами.

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

научно-исследовательская деятельность:

участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;

участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;

участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации;

участие в разработке новых машинных технологий и технических средств;

проектная деятельность:

участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;

участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;

производственно-технологическая деятельность:

эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;



осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса;

организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;

эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;

ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

организационно-управленческая деятельность:

организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;

обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;

управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;

организация материально-технического обеспечения инженерных систем;

разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов.

**Содержание государственного экзамена.** Государственный экзамен осуществляется в виде тестирования и решения инженерной задачи.

По каждой из нижеприведенных дисциплин формируются теоретические вопросы (тестовые задания). Вопросы распределены в 50 тестовых заданиях (пример тестового задания смотри в приложении 1), в том числе:

- Организация и планирование технического сервиса – 10 тестов;
- Надежность технических систем – 10 тестов;
- Диагностика и техническое обслуживание машин – 10 тестов;
- Технология сельскохозяйственного машиностроения – 10 тестов;
- Технология ремонта машин – 10 тестов;

Количество вариантов тестовых заданий – 3. На выполнение тестовых заданий студентам предоставляется время 60 минут. По окончании тестирования в программе MyTest компьютер выставляет студенту его первую оценку.

Дисциплины, по которым составляются инженерные задачи (пример инженерной задачи смотри в приложении 2):

- Надежность технических систем – 6 задач;
- Диагностика и техническое обслуживание машин – 8 задач;
- Технология сельскохозяйственного машиностроения – 8 задач;
- Технология ремонта машин – 8 задач.

На выполнение инженерной задачи студенту предоставляется время 45 минут. После подготовки он обосновывает ее решение перед государственной экзаменационной комиссией, которая может задавать дополнительные вопросы. Время для ответа на вопросы каждому студенту предоставляется не более 10 минут.

**Содержание, структура, порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).** Период написания выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) состоит из следующих этапов:

- выбор и закрепление темы;
- разработка и утверждение задания;

- сбор материала;
- написание и оформление проекта;
- предварительная защита на кафедре;
- защита на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Тема дипломного проекта может быть типовой - из разработанного кафедрой «Технический сервис» перечня примерных тем, или индивидуальной – по выбору студента (по предложению руководителя).

Конкретные темы бакалаврских работ и выдача их студентам начинается перед прохождением ими производственной (преддипломной) практики. Студенту предоставляется право выбора темы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Структура, объем и содержание проекта определяются ее темой. Как правило, дипломный проект состоит из 3-5 разделов, выполняется в виде расчетно-пояснительной записки объемом 50-70 страниц печатного текста (без учета приложений) и 6-7 листов графической части формата А1. Графический материал необходимо органически увязывать с содержанием работы, он должен в наглядной форме иллюстрировать основные положения анализа и проектирования. Возможно представление графического материала с использованием мультимедийных средств.

Дипломный проект должен содержать: титульный лист, задание на выполнение работы, отзыв руководителя, оглавление, аннотацию, введение, основные разделы работы, заключение, список литературы, приложения.

Титульный лист оформляется в соответствии с установленными требованиями.

Законченный и подписанный автором дипломный проект, включающий расчетно-пояснительную записку и графический материал, передается руководителю, который после проверки составляет письменный отзыв. Дату предварительной защиты дипломного проекта на кафедре назначает заведующий выпускающей кафедрой. В отзыве на дипломный проект руководитель отмечает проявленную студентом инициативу, творческую активность, личный вклад в разработку оригинальных решений, степень самостоятельности при выполнении работы, умение решать поставленные задачи, работать с технической литературой, другими источниками информации, включая компьютерные базы данных. Заведующий кафедрой на основании предварительной защиты решает вопрос о допуске студента к защите на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Порядок защиты ВКР установлен Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет». Рекомендуется следующая процедура:

- устное сообщение автора ВКР (5-10 минут); доклад может сопровождаться презентацией.
- вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- отзыв руководителя ВКР в письменной форме;
- ответ автора ВКР на вопросы и замечания;
- дискуссия;
- заключительное слово автора ВКР.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Подготовка трактористов категории С» (факультатив)**

**Цель** дисциплины: изучение студентами теоретических основ прав и обязанностей граждан, общественных и иных организаций в области охраны окружающей среды;

Правил дорожного движения; методов оказания первой медицинской помощи; Ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

**Задачи:** формирование системного подхода у студентов к общим положениям прав и обязанностей граждан, общественных и иных организаций в области охраны окружающей среды; изучение статей КОАП, касающиеся правил и безопасности дорожного движения; изучение базовых юридических терминов, а также терминов, относительно правонарушений в области дорожного движения; изучение методов оказания первой помощи при дорожно-транспортном происшествии; изучение нормативных актов, определяющих порядок перевозки грузов автомобильным транспортом. Правовых актов, определяющих порядок перевозки грузов автомобильным транспортом.

#### ***Содержание дисциплины***

Правила дорожного движения: общие положения; основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения; обязанности участников дорожного движения; общие обязанности водителей; дорожные знаки; дорожная разметка и ее характеристики; порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части; остановка и стоянка транспортных средств; регулирование дорожного движения; проезд перекрестков; общие правила проезда перекрестков; преимущества трамвая на перекрестке; проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов; порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов; буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов; требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств.

Основы управления транспортным средством: дорожное движение; профессиональная надежность водителя; влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления; дорожные условия и безопасность движения; принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством; обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения; приемы управления транспортным средством, техника управления транспортным средством; управление транспортным средством в штатных ситуациях; управление транспортным средством в нештатных ситуациях; техника управления транспортным средством; действия водителя при управлении транспортным средством.

Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии: оценка обстановки на месте дорожно-транспортного происшествия; организационно-правовые аспекты оказания первой помощи; оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения; причины и признаки, особенности травматического шока у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.

Организация и выполнение грузовых перевозок: нормативные правовые акты, определяющие порядок перевозки грузов автомобильным транспортом; основные показатели работы грузовых автомобилей; организация грузовых перевозок; анализ и выявление потребности в перевозках; диспетчерское руководство работой подвижного состава; применение тахографов; цифровые тахографы; аналоговые тахографы.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Подготовка водителей категории С» (факультатив)**

**Цель** дисциплины: изучение студентами теоретических основ прав и обязанностей граждан, общественных и иных организаций в области охраны окружающей среды; Правил дорожного движения; методов оказания первой медицинской помощи; Ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды и безопасности дорожного движения.

**Задачи:** формирование системного подхода у студентов к общим положениям прав и обязанностей граждан, общественных и иных организаций в области охраны окружающей среды; изучение статей КОАП, касающиеся правил и безопасности дорожного движения; изучение базовых юридических терминов, а также терминов, относительно правонарушений в области дорожного движения; изучение методов оказания первой помощи при дорожно-транспортном происшествии; изучение нормативных актов, определяющих порядок перевозки грузов автомобильным транспортом. Правовых актов, определяющих порядок перевозки грузов автомобильным транспортом;

#### ***Содержание дисциплины***

Психофизиологические основы деятельности водителя: психофизиологические основы деятельности водителя; основы саморегуляции психических состояний в процессе управления транспортным средством; основы бесконфликтного взаимодействия участников дорожного движения.

Основы управления транспортным средством: дорожное движение; профессиональная надежность водителя; влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления; дорожные условия и безопасность движения; принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством; обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения; приемы управления транспортным средством; техника управления транспортным средством; управление транспортным средством в штатных ситуациях; управление транспортным средством в нештатных ситуациях; техника управления транспортным средством; действия водителя при управлении транспортным средством.

Основы управления ТС категории «С»: дорожное движение; профессиональная надежность водителя; влияние свойств транспортного средства категории «С» на эффективность и безопасность управления; дорожные условия и безопасность движения; принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством категории «С»; обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения; приемы управления транспортным средством; техника управления транспортным средством; управление транспортным средством в штатных ситуациях; управление транспортным средством в нештатных ситуациях; техника управления транспортным средством; действия водителя при управлении транспортным средством; оценка обстановки на месте дорожно-транспортного происшествия; организационно-правовые аспекты оказания первой помощи; оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения; причины и признаки, особенности травматического шока у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.

**ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

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

Инженерный институт  
Кафедра «Технический сервис»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой

Е.В. Воронов / Воронов Е.В.

(подпись) (фио)

«30» августа 2019 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков  
научно-исследовательской работы))

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

уровень подготовки бакалавр

курс 1, 2

семестр 2, 4

форма обучения очная, заочная

г. Княгинино

2019 г.

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 № 813
2. Основной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия по профилю «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Организация-разработчик: ГБОУ ВО Нижегородский государственный инженерно-экономический университет

Разработчик:

  
\_\_\_\_\_   
подпись


ст. преподаватель М.М. Маслов

Рецензент к.т.н., доцент, зав кафедрой «Технологии металлов и ремонта машин» ФГБОУ ВО НГСХА А.В. Колпаков

ученая степень, ученое звание, должность наименование организации – места работы, ф.и.о

Программа принята на заседании кафедры «Технический сервис» протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Зав. кафедрой


  
\_\_\_\_\_   
(подпись)

Е. В. Воронов

(Ф.И.О.)

Согласовано:

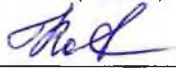
Зав. выпускающей  
кафедры

  
\_\_\_\_\_   
(подпись)

Е. В. Воронов

(Ф.И.О.)

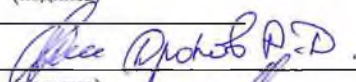
Методист УМУ

  
\_\_\_\_\_   
(подпись)

Н. Н. Колодкина


(Ф.И.О.)

Зав. практикой

  
\_\_\_\_\_   
(подпись)

(подпись)

Инженер по качеству

  
\_\_\_\_\_   
подпись

В.Н. Рукавишникова

Ф.И.О.

## РЕЦЕНЗИЯ

нарабочую программу по учебной практике (Ознакомительная практика (в том числе первоначальных навыков научно-исследовательской работы)) для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), по профилю «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Разработчик: ст. преподаватель кафедры «Технический сервис» ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» М. М. Маслов.

Программа предназначена для подготовки бакалавровочной и заочной форм обучения и разработана в соответствии федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с существующими требованиями и содержит следующие разделы: пояснительную записку, перечень планируемых результатов обучения, объем практики в астрономических единицах и ее продолжительность в неделях, содержание практики, формы отчетности по практике, фонд оценочных средств, перечень основной и дополнительной учебной литературы и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень информационных технологий и описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

В рабочей программе рассматриваются организация учебной практики студентов, намечаются цели и задачи учебной практики студентов, требования к месту проведения практики и осваиваемые компетенции.

Считаю, что рабочая программа по учебной практике соответствует всем предъявляемым требованиям и может быть использована для обучения бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, по профилю «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Рецензент: к.т.н., доцент, заведующий кафедрой  
«Технология металлов и ремонт машин»  
ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА

Колпаков А. В.

Подпись *А.В. Колпакова*

ЗАВЕРЯЮ:

*Заведующий кафедрой  
тех. колледжа*





## 1. Пояснительная записка

Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) (далее ознакомительная практика), состоит из трех модулей «Слесарная практика», «Сварка металлов» и «Научно-исследовательская деятельность».

Ознакомительная практика проводится в целях приобретения первоначального практического опыта и первоначальных профессиональных умений и навыков.

Ознакомительная практика проводится в структурных подразделениях ВУЗа (учебных мастерских, специализированных мастерских кафедры и учебно-опытных хозяйствах) методом практикоориентированного обучения.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Перед проведением практики в ВУЗе проводится инструктаж студентов по технике безопасности с оформлением соответствующих документов.

Оценка по практике (зачет с оценкой) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при проведении итогов успеваемости студентов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения

### 2.1 Требования к практике

Ознакомительная практика включена в блок 2 вариативной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю «Технический сервис в агропромышленном комплексе» в ознакомительной практике осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ПКР-3 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

### 2.2 Цели и задачи практики

Целью учебной ознакомительной практики является получение практических навыков по горячей обработке металлов в кузнечной, сварочной и литейной мастерских, по холодной обработке металлов резанием в механической и слесарной мастерских и основам научно-исследовательской деятельности.

#### **Задачи:**

- знакомство с оборудованием;
- изучение безопасных приемов работ в сварочной, механической и слесарной мастерских;
- получение необходимых знаний и навыков для обеспечения правильного подбора материалов и способов получения заготовок, а также последующей их обработки;
- изучение правил техники безопасности;
- знакомство с основными направлениями научно-исследовательской деятельности студентов

В результате практики обучающийся должен:

#### *знать:*

- технику безопасности при выполнении сварочных и слесарных работ.

- устройство и настройку режимов работы сварочного и слесарного оборудования и инструмента;
- технологию выполнения основных операций при слесарной обработке и сварке металлов.
- основные требования и правила, предъявляемые к научно-исследовательской работе.

*уметь:*

- зажигать и держать электрическую дугу, зажигать и регулировать пламя при газовой сварке, выполнять прихватки в сварных соединениях;
- безопасно, с наименьшими затратами труда и времени выполнять основные операции обработки металлов резанием;
- правильно подбирать материалы для слесарного инструмента и механической обработки резанием;
- выбирать оснастку для установки и закрепления заготовок;
- анализировать и систематизировать информацию.

*владеть:*

- навыками контроля температуры при сварке;
- безопасными приемами электродуговой и газовой сварки;
- безопасными приемами работы на металлорежущих станках,
- основными навыками слесарной обработки металлов.
- первоначальными навыками выполнения научно-исследовательских работ

### 3. Объем практики в астрономических единицах и ее продолжительности в неделях

Распределение трудоемкости ознакомительной практики по очной форме обучения:

Вид практики	ОФО				ЗФО			
	Се- местр	Общая трудоёмкость			Се- местр	Общая трудоёмкость		
		зачет- ные единицы	ча- сы	неде- ли		зачет- ные единицы	ча- сы	неде- ли
Ознакомитель- ная практика в том числе:	2	9	324	6	4	9	324	6
Аудиторная ра- бота		4,38	158			1	36	
Самостоятельная работа		4,5	162			8	288	
Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой		0,12	4				4	

### 4. Содержание практики

№ п.п.	Виды и содержание работ	Количество часов			
		ОФО		ЗФО	
		Аудит.	Самост.	Аудит.	Самост.
<b>Модуль 1«Слесарная практика»</b>		<b>54</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>96</b>
<b>Модульная единица 1. «Слесарные работы»</b>	Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных	42	30	8	50

	<p>рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.</p> <p>Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места.</p> <p>Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Прочие разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.</p> <p>Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов.</p> <p>Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Техника безопасности при шабрении.</p> <p>Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы, применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки.</p> <p>Назначение и сущность резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудования. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для резания металла.</p> <p>Назначение, сущность и применение опиливания. Виды работ, выполняемые опиливанием. Напильники, их типы и назначение. Правила опиливания плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опиливания прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опиливаемых поверхностей. Дефекты при опиливании и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиливании.</p> <p>Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьб, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Техника безопасности при нарезании резьбы.</p> <p>проверочными инструментами, соблюдать правила техники безопасности при нарезании резьбы.</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток, способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами.</p> <p>Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения.</p> <p>Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.</p> <p>назначение и применение паяния. Оборудование и инструмент для паяния и лужения. Твердые и мягкие припои и флюсы, их применение. Материалы и способы лужения. Правила, приемы и способы паяния. Техника безопасности при паянии и лужении.</p> <p>Назначение и применение склеивания. Клеи, их марки, назначение, свойства и правила хранения.</p> <p><i>Студент должен знать:</i> технику безопасности при работе; правила организации рабочего места; процесс и виды притирки; шлифующие материалы; инструменты и приспособления; виды работ, выполняемые опилованием.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> правильно организовать рабочее место; подготавливать деталь под разметку; производить разметку контуров по размерам и шаблону; производить заточку кернеров, чертилок и ножек циркуля; выполнять различные виды сверления, зенкерования; работать ручными дрелями, настраивать станок на различные режимы резания.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками выполнения основных слесарных операций.</p>				
<p><b>Модульная единица 2.</b> «Комплексная слесарная работа»</p>	<p>Организация рабочего места; изготовление деталей и изделий с применением ранее изученных операций. Разборка и сборка узлов по чертежам, эскизам, инструкционно - технологическим картам. Выбор необходимого инструмента, приспособлений, оборудования и материалов для выполнения слесарно-сборочных работ.</p> <p><i>Студент должен знать:</i> последовательность выполнения комплексной работы; чтение чертежей.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> читать чертежи изготавливаемых деталей; определять последовательность обработки детали по технологической карте.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками изготовления деталей, по заданным параметрам с</p>	12	24	4	46

	использование слесарного оборудования и инструмента.				
<b>Модуль 2«Сварка металлов»</b>		<b>54</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>96</b>
<b>Модульная единица 3.</b> <b>«Технология сварки металлов»</b>	<p>Цель и задачи практики, ее роль и место в подготовке специалистов агроинженерного направления. Инструктаж по электробезопасности. Инструктаж по технике безопасности при горячей обработке металлов. Классификация сварных соединений. Принцип действия, устройство и способ регулирования режимов сварочного трансформатора. Оборудование и оснастка стационарных сварочных постов. Оборудование и оснастка переносных и передвижных сварочных постов. Требования, предъявляемые к сварочным постам. Требования, предъявляемые сварным соединениям. Демонстрация ручной дуговой сварки. Выполнение различных видов швов. Демонстрация основных видов дефектов с обоснованием причин их возникновения и способов устранения. Способы зажигания сварочной дуги. Ниточный шов. Подбор оптимальной скорости движения электрода. Виды колебательных движений электрода. Выполнения сварочных швов различным видом колебаний в нижнем положении. Особенности выполнения сварных швов различными сварочными аппаратами: трансформаторами, выпрямителями, генераторами и инверторами. Особенности подбора режимов сварки в зависимости от типа электрода. Сварка сварных соединений различными типами электродами. Особенности выполнения и подбора режимов сварки при выполнении тавровых соединений. Выполнение вертикальных швов. Выполнение горизонтальных швов. Выполнение потолочных швов. Особенности подбора скорости движения и марки электродов для выполнения вертикальных, горизонтальных и потолочных швов. Особенности выполнения сварки типовых конструкций.</p> <p><i>Студент должен знать:</i> основные понятия о сварке металлов; технологию выполнения сварочных работ; технику безопасности при работе в лаборатории; правила пожарной безопасности; устройство сварочного оборудования лаборатория; техническое обслуживание оборудования;</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> выполнять полный цикл операций по выполнению сварочных работ.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками подготовки металла под сварку, навыками выполнения простых сварных соединений и оценки качества выполненных соединений.</p>	42	30	8	50
<b>Модульная единица 4.</b> <b>«Оборудование для сварки</b>	Принцип действия, устройство и способ регулирования режимов сварочного преобразователя. Принцип действия, устройство и способ регулирования режимов сварочного выпрямителя. Особенности	12	24	4	46

металлов»	<p>устройства и применения сварочных инверторов. Особенности устройства многопостовых сварочных систем. Оборудование, применяемое на многопостовых сварочных мастерских. Классификация механизированных сварочных аппаратов. Устройство и принцип действия аппаратов для механизированной сварки металлов. Демонстрация работы сварочного полуавтомата. Регулировка и подбор режимов сварки. Особенности газовой сварки металлов. Устройство, принцип действия и классификация оборудования для газовой сварки металлов.</p> <p><i>Студент должен знать:</i> устройство газовой горелки; устройство полуавтомата; исполнение чертежно-технических документов с их информацией; виды применяемого инструмента для приготовления металла под сварку; марки применяемых сталей; марки требуемых электродов.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> выбирать сварочное пламя; выбирать сварочный ток; выбирать скорость подачи электронной проволоки; пользоваться приспособлениями и инструментами для изготовления деталей.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками работы с газовой, полуавтоматической, точечной и плазменной видами сварки.</p>				
<b>Модуль 3 «Научно-исследовательская деятельность»</b>		<b>50</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>96</b>
<p><b>Модульная единица 5.</b> «Основы учебной и научной деятельности студента»</p>	<p>Определение науки. Понятие наука. Цели науки. Дифференциация и интеграция в науке. Наука как производительная сила в современном обществе. Организация науки в Российской Федерации. Организация научной деятельности в ГБОУ ВО НГИЭУ. Методы научно-исследовательской деятельности. Этапы проведения научного исследования. Методология исследования. Методы научных исследований. Методы теоретических исследований. Методы эмпирического исследования. Международное законодательство об авторском праве. Закон РФ об авторском праве и смежных правах. Охрана интеллектуальной собственности. Классификация источников информации. Опубликованные источники информации. Неопубликованные источники информации. Вторичные источники информации. Государственные системы научно-технической информации. Особенности поиска информации в сети интернет. Основные виды нормативно-технической информации. Подготовка и оформление научного текста. Требования к языку и стилю научного текста. Употребление числительных в научном тексте. Использование сокращений в научном тексте. Профилактика переутомления. Организация научного труда. Режим умственного труда. основные правила организации научной деятельности.</p> <p><i>Студент должен знать:</i> понятие наука,</p>	42	30	8	50

	<p>классификацию наук, структуру научного знания, основные направления научно-исследовательской работы студентов в НГИЭУ; классификацию источников информации и основные источники информации; основные нормы и правила оформления научно-исследовательских работ; основные положения международного авторского права и авторского права РФ.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> защищать свои авторские права и не нарушать права других авторов; ориентироваться и научных источниках информации; выполнять требования нормативно-технической документации по оформлению НИРС; правильно организовывать научно-исследовательскую деятельность.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками оформления НИРС.</p>				
<p><b>Модульная единица 6.</b> <b>«Научно-исследовательская работа»</b></p>	<p>Основные требования к научно-исследовательской работе студентов и молодых ученых. Основные направления научно-исследовательской деятельности в ВУЗе. Подготовка выступления и научно-исследовательской работы</p> <p><i>Студент должен знать:</i> требования предъявляемые к выступлению на конференции и к научно-исследовательской работе.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> выполнять требования, предъявляемые к научно-исследовательским работам студентов.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками выполнения научно-исследовательской работы</p>	8	24	4	42
	<b>Зачет с оценкой</b>	4			4
<b>Всего</b>		<b>162</b>	<b>162</b>	<b>36</b>	<b>288</b>

### 5 Формы отчетности по практике

В период учебной практики каждый студент должен вести отчет о проделанной работе.

По окончании практики студент должен предоставить следующие формы отчетности:

- отчет студента о выполнении работ, решении задач, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общекультурных, профессиональных компетенций;

Отчет оформляется в виде записки на 8-10 стр. машинописного текста. В отчете отражается перечень работ, проводимых в течении практики.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком.

Ознакомительная практика осуществляется как непрерывным циклом.

Студентам, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению соответствующих кафедр на основе аттестации может быть зачтена Ознакомительная практика.

Перед проведением практики в вузе проводится инструктаж студентов по технике безопасности санитарии с оформлением соответствующих документов. С момента начала практики на студентов распространяются правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии.

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично - в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза. По итогам учебной практики проводится промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. Оценка заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Контроль освоения знания и навыков по практике производится в соответствии с положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов НГИЭУ.

Зачет по «Учебной практике» является формой проверки навыков применения полученных практических знаний для решения инженерно-технических задач. К сдаче зачета допускаются студенты, полностью выполнившие предусмотренную программу. Студент, имеющий большое количество пропусков (более 40 % по данной практике) по уважительной причине, допускается к сдаче зачета по усмотрению кафедры.

При явке на зачет студенты обязаны иметь при себе оформленную зачетную книжку, которую предъявляют преподавателю. Преподавателю запрещено принимать зачет у студента, не включенного в зачетную ведомость и не имеющего зачетную книжку.

Если студент не явился на зачет по неуважительной причине, то последующая сдача зачета считается пересдачей. По результатам рубежной аттестации и итогового контроля в зачетную книжку выставляются только положительные оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Промежуточная аттестация проводится в 2 этапа: теоретический проводимый в виде тестирования и практический – защита практического изделия.

Отчет студента представляет собой изделие или заготовку с выполненным конкретным заданием. Отчет принимается в последний день практики публично с разбором замечаний и способов устранения, если такие имеются.

### ***Критерии оценки знаний студентов***

Оценка **«отлично»** – отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение материала, пройденного в рамках практики и ответы на возникшие дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – отметка «хорошо» предполагает грамотное, логическое изложение материала, пройденного в рамках практики и грамотное изложение ответов на вопросы, но в содержании и форме ответа имеются отдельные неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** – за грамотное, логическое изложение материала, пройденного в рамках практики, но неумение доказательно обосновывать свои суждения при ответе на вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – за разрозненные, бессистемные изложения материала, пройденного на практике и неумение отвечать на вопросы.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточного контроля и промежуточной аттестации обучающихся представлен в Приложении 1 к данной рабочей программе. ФОС разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГБОУ ВО НГИЭУ

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### *7. 1. Основная литература*



1. 1. Вереина Л. И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 432 с.
2. Покровский Б., Производственное обучение слесаря: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академи», 2009 г. – 224 с.
3. В. А. Чебан «Сварочные работы: учебное пособие», М. Феникс , 2011 г.
4. Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013.— 227 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64754.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## 7.2. Дополнительная литература

1. 1. Вереина Л. И. Справочник токаря: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 448 с.
2. Герасимов А. И. «Справочник электрогазосварщика» изд. Академия М., 2011 г.
3. Покровский Б. С. Основы слесарного дела: учеб. для нач. проф. образ. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 320 с.
4. Хромченко Ф. А. «Справочное пособие электросварщика», М., 2011 г.
5. Овчиников В. В. Дефекты сварных соединений: учебное пособие, М. : Издательский центр «Академия»,2010. – 64 с
6. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. – М.: Ось-89, 2005. – 112 с.
7. ГОСТ 15.011-96. Система разработки и постановки продукции на
8. производство. Порядок проведения патентных исследований.
9. ГОСТ 7.32-91. (ИСО 5966-82). ССИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования.
10. ГОСТ 7.9. (ИСО 214-76). ССИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования.
11. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
12. ГОСТ 2. 106-96 ЕСКД. Текстовые документы.
13. ГОСТ 7.1-84 Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.
14. ГОСТ 7.32-91 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
15. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
16. Р 50-77-88 Рекомендации ЕСКД. Правила выполнения диаграмм.
17. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. – Феникс – 2008. 127 с.
18. Банов М. Д. Сварка и резка металлов: учеб. пособие для нач. проф. образования. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 400 с.

## 7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Интернет-журнал. ЗарулемРФ. – Режим доступа:[www.zr.ru](http://www.zr.ru)
2. АвтоРЕВЮ. – Режим доступа: [www.avtoreview.ru](http://www.avtoreview.ru)
3. Автосервер: вокруг авто. – Режим доступа: [www.autoserver.ru](http://www.autoserver.ru)
4. Основные средства. – Режим доступа: <http://www.os1.ru/> 5. Автомобили. – Режим доступа: <http://car-exotic.com/>
5. Техническая информация [Электронный ресурс] // Группа ГАЗ: «Силовые агрегаты» гарантийное и сервисное обслуживание: [сайт]. 2016. URL: <http://service.powertrain.ru/pages/tech-info.htm>.
6. Справочная информация [Электронный ресурс] // Ярославские моторы: [сайт]. 2016. URL: <http://www.yamz-dizel.ru/useful/>.
7. Станки цеха по ремонту двигателей [Электронный ресурс] // Моторный Центр №51 на Федосеенко: [сайт]. 2016. URL: <http://www.motornn.ru/company /stanki/>.
8. Оборудование и технологии [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка»: [сайт]. 2016. URL: [http://www.gosniti.ru/products\\_equipment.html](http://www.gosniti.ru/products_equipment.html).

9. Каталог профессионального инструмента [Электронный ресурс] //«JTC Auto Tools»: [сайт]. 2016. URL: <http://www.jtcrussia.ru/>.

10. Видео-инструкции [Электронный ресурс] //«JTC Auto Tools»: [сайт]. 2016. URL: <http://www.jtcrussia.ru/video-instrukcii/>.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### *8.1. Программное обеспечение*

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

### *8.2. Перечень информационных технологий*

2. Электронно-информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: «Ознакомительная практика» - <http://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=11139>.

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Ознакомительная практика проводится в структурных подразделениях вузов (учебных мастерских, учебных парках, специализированных лабораториях кафедр, учебно-опытных хозяйствах) методом обучения и организации экскурсий. Рекомендуется проведение практики в составе специализированных или студенческих отрядов.

### **Материально техническое обеспечение**

Для обеспечения учебного процесса необходимо следующее технологическое оборудование:

№ п/п	Примерный перечень оборудования	Число на подгруппу
1.	Пост сварочный	5
2.	Сварочный трансформатор	4
3.	Сварочный выпрямитель	1
4.	Установка для сварки в среде защитных газов	1
5.	Инвертор	1
6.	Мультиплаз 2500М	1
7.	Горелка газовая	2
8.	Баллоны кислородные	2
9.	Баллоны ацетиленовые	2
10.	Точило ТШ	2
11.	Станок настольно-сверлильный	1
12.	Станок токарный	3
13.	Станок фрезерный	1
14.	Набор плашек и метчиков	5
15.	Набор слесарного инструмента	5
16.	Микрометр	5
17.	Штангельный циркуль	5
18.	Верстак слесарный	5

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ознакомительной практики

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели)	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)		
			МЕ 1	МЕ 2	МЕ 3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	ИД-2УК-1-3-1 - основные источники информации по техническим системам			+
		ИД-2УК-1-3-2 – основные источники информации по инженерному профилю			
		ИД-2УК-1-У-1 - осуществлять поиск информации по тематике исследования			
		ИД-2УК-1-В-1 – навыками поиска и анализа информации для решения инженерных задач			
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать	ИД-1ОПК-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	ИД-1ОПК-3-3-1 – требования безопасности при проведении слесарных и сварочных работ	+	+	
		ИД-1ОПК-3-У-1 – обеспечивать выполнение сварочных и слесарных работ в соответствии с требованиями безопасности			
		ИД-1ОПК-3-В-1 – навыками проведения слесарных и сварочных работ с соблюдением норм и правил безопасности			
ПКР-3 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1ПКР-3 Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1ПКР-3-3-1 – основные источники информации по техническим системам			+
		ИД-1ПКР-3-У-1 – осуществлять поиск информации по тематике исследования			
		ИД-1ПКР-3-В-1 – навыками создания научного материала технического профиля			

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

Таблица 2

Код и наименование компетенции по ФГОС	Индикаторы компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Формы и критерии оценивания компетенций		
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			Тестирование	Защита отчета по учебной практике (Зачет с оценкой)	
УК-1	ИД-2	31; 32	5	5	10
		У 1			
		В 1			
ОПК-3	ИД-1	31	5	5	10
		У 1			
		В 1			
ПКР-3	ИД-1	3 1	5	5	10
		У 1			
		В 1			

### 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><b>Полнота знаний</b></i>			
УК-1 ОПК -3 ПКР-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
	<i><b>Полнота умений</b></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><b>Полнота владений</b></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
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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

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

Кафедра «Технический сервис»

(наименование кафедры)

**Комплект тестовых заданий**

По ознакомительной практике

направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

**Модуль 1 «Слесарное дело»**

1. Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте или на одном станке
  - а) Заготовка
  - б) Деталь
  - в) Операция
  - г) Технологическая карта
2. Наиболее распространенным сверлом является
  - а) Ложечное
  - б) Дрель
  - в) Коловорот
  - г) Спиральное
3. Отверстия под потайные или полупотайные головки шурупов выполняют
  - а) Шлицем
  - б) Шилом
  - в) Отверткой
  - г) Зенковкой или сверлом
4. Разверткой является
  - а) Чертилка
  - б) Плоская заготовка из тонкого металлического листа для изготовления коробки
  - в) Кольцо
  - г) Длина окружности
5. К разметочному инструменту не относится
  - а) Циркуль
  - б) Чертилка
  - в) Угольник
  - г) Зубило
6. В оборудование рабочего места слесаря не входит
  - а) Столярный верстак
  - б) Слесарные тиски
  - в) Слесарный верстак
  - г) Защитная сетка
7. Инструмент для резания тонкого металлического листа
  - а) Кусачки
  - б) Ножницы
  - в) Плоскогубцы
  - г) Круглогубцы
8. Какими свойствами должна обладать сталь для изготовления пружины?
  - а) Упругостью

- б) Хрупкостью
  - в) Твердостью
9. Что понимается под слесарной операцией – «опиливание»?
- а) Работа ножовкой
  - б) Рубка зубилом
  - в) Обработка напильником
10. Какой сплав называют сталью?
- а) Сплав железа с углеродом содержащий 10% углерода
  - б) Сплав железа с углеродом содержащий 2% углерода
  - в) Сплав железа с углеродом содержащий более 2% углерода
11. Как правильно резать ножовкой тонкий листовой металл?
- а) Между деревянными дощечками
  - б) Между стальными листьями
  - в) Не имеет значения
12. Каким инструментом выполняется слесарная операция – «рубка»?
- а) Молотком и зубилом
  - б) Молотком и стамеской
  - в) Молотком и кернером
13. Как подразделяются напильники по насечке?
- а) Драчевый, личный, бархатный
  - б) Треугольный, ромбовидный
  - в) Круглый, квадратный
14. Какова точность измерения штангенциркуля ШЦ-1?
- а) 0,1 мм
  - б) 1 мм
  - в) 0,001 мм
15. Каким инструментом удобнее разрезать тонколистовой металл?
- а) Ножницами по металлу
  - б) Слесарной ножовкой
  - в) Зубилом
16. К технологическим машинам относятся
- а) Эскалатор
  - б) Мотоцикл
  - в) Токарный станок
  - г) Космический корабль
17. С помощью какой передачи в сверлильном станке осуществляется вращение сверла
- а) Ремённой
  - б) Ременной
  - в) Цепной
  - г) Зубчатой
18. Метчик и плашка – это инструменты для
- а) Разметки отверстия
  - б) Контроля резьбы
  - в) Нарезание резьбы
19. Основным режущим инструментом при работе на токарном станке
- а) Сверло
  - б) Фреза
  - в) Метчик
  - г) Резец
20. Для чего применяются накладные уголки на тисках
- а) Чтобы хорошо сгибать заготовку
  - б) Чтобы прочно закрепить заготовку

- в) Чтобы не помять заготовку
21. По какому графическому документу изготавливают детали машин:
- а) По чертежу
  - б) По рисунку
  - в) По фотографиям
22. Для получения отверстия в детали на станке используют
- а) Метчик
  - б) Сверло
  - в) Резец
  - г) Развертка
23. Толщина детали должна быть 30 мм, а заготовка имеет толщину 34 мм. Её надо обработать с обеих сторон. Припуск на обработку одной стороны детали равен:
- а) 0,25
  - б) 1 мм
  - в) 3 мм
  - г) 2 мм
24. Какой станок предназначен для обработки цилиндрических поверхностей:
- а) Сверлильный
  - б) Фрезерный
  - в) Токарный
  - г) Фрезерный с ЧПУ
25. К цветным сплавам относятся:
- а) Железо
  - б) Латунь
  - в) Сталь
  - г) Чугун
26. Неразъемное соединение можно реализовать с помощью:
- а) Винта
  - б) Шурупа
  - в) Заклепки
  - г) Гайки
27. Для рубки металлов используется:
- а) Сверло
  - б) Ножовка
  - в) Зубило
  - г) Надфиль
28. Для ручной резки металлов используется:
- а) Резец
  - б) Надфиль
  - в) Зубило
  - г) Слесарная ножовка
29. Для опилования металлов используется:
- а) Резец
  - б) Надфиль
  - в) Зубило
  - г) Слесарная ножовка
30. Разъемные соединения деталей можно получить с помощью:
- а) Пайки
  - б) Клёпки
  - в) Сварки
  - г) Резьбовых соединений

## Модуль 2 «Сварка металлов»

### 1. Выбор силы сварочного тока зависит от:

- а) марки стали и положения сварки в пространстве
- б) диаметр электрода, марки стали детали и положения сварки в пространстве
- в) толщины металла, диаметра электрода, марки стали и положения в пространстве

### 2. Существуют способы уменьшения, предупреждения деформаций при сварке. Один из них - обратный выгиб детали - это:

- а) когда деформированное соединение обрабатывают на прессе или кувалдой
- б) перед сваркой детали очень жестко закрепляют и оставляют в таком виде до полного охлаждения после сварки
- в) перед сваркой детали предварительно изгибают на определенную величину а обратную сторону по сравнению с изгибом, вызываемым сваркой

### 3. К каким дефектам относятся трещины, поры?

- а) к наружным и внутренним
- б) к наружным
- в) к внутренним

### 4. При сварке вертикальных и горизонтальных швов сила сварочного тока по сравнению со сваркой в нижнем положении должна быть

- а) увеличена на 5 - 10%
- б) не изменяться
- в) уменьшена на 5 - 10%

### 5. Что не входит в дополнительные показатели режима сварки?

- а) угол наклона электрода
- б) напряжение
- в) тип и марка электрода

### 6. Как влияет увеличение напряжения на размеры и форму шва?

- а) увеличивает глубину проплавления
- б) уменьшает глубину проплавления
- в) уменьшает ширину шва
- г) увеличивает ширину шва

### 7. Сварочная электрическая дуга представляет собой:

- а) столб газа, находящего в состоянии плазмы
- б) струю расплавленного металла
- в) столб паров материала электродной проволоки

### 8. Причина возникновения деформаций при сварке - это:

- а) нерациональная сборка детали под сварку
- б) неправильно проведенная термообработка детали после сварки
- в) неравномерный нагрев и охлаждение свариваемой детали

### 9. Заварка кратера производится следующим образом:

- а) резким обрывом дуги
- б) медленным обрывом дуги
- в) плавным обрывом дуги

### 10. Выбрать правильный ответ:

- а) при недостаточном токе дуга горит более устойчиво, электрод плавится быстро
- б) при недостаточном токе дуга горит не устойчиво, электрод плавится медленнее

### 11. Сварочные деформации при сварке плавлением возникают:

- а) очень редко
- б) никогда
- в) всегда

### 12. Как изменяется величина сварочного тока при увеличении длины дуги?

- а) уменьшается
- б) увеличивается



в) не изменяется

**13. Если свариваемые детали лежат под углом друг к другу и соприкасаются торцами, то соединение называется**

а) тавровым

б) стыковым

в) угловым

г) нахлесточным

**14. Ионизация столба сварочной дуги необходима для:**

а) усиления переноса металла через дугу

б) возникновения капельного переноса металла

в) повышение горения дуги

г) стабилизация горения дуги

**15. Что нужно сделать с силой тока для сварки в горизонтальном положении?**

а) увеличить

б) оставить прежним

в) уменьшить

**16. Выбрать основные параметры режима сварки:**

1) сила тока

2) катет шва

3) диаметр электрода

4) притупление кромок

5) скорость сварки

6) положение в пространстве

7) напряжение на дуге

а) 1, 2, 3, 4

б) 4, 5, 6, 7

в) 1, 3, 5, 7

**17. При ручной сварке повышение напряжения дуги приводит:**

а) к повышению сварочного тока

б) ток не изменяется

в) к снижению сварочного тока

**18. Как называется дефект, представляющий собой продолговатые углубления (канавки), образовавшиеся в основном металле вдоль края шва?**

а) подрезы

б) непровары

в) прожоги

**19. При сварке в нижнем положении угол наклона электрода от вертикальной оси составляет:**

а) 15 - 20 гр.

б) 30 - 45 гр.

в) 60 гр.

**20. Какие металлургические процессы протекают в сварочной ванне при сварке покрытыми электродами?**

а) окисление

б) раскисление

в) все варианты ответов

г) легирование

**21. Стабильность горения дуги зависит от**

а) напряжения сети

б) наличия ионизации в столбе дуги

в) силы сварочного тока

**22. Зона термического влияния - это:**

- а) участок основного металла, не подвергшийся расплавлению
- б) участок основного металла, не подвергшийся расплавлению, структура которого не изменяется
- в) участок основного металла, подвергшийся расплавлению, структура которого изменяется
- г) участок основного металла, не подвергшийся расплавлению, структура которого изменяется

**23. Горячие трещины в металле шва возникают из-за**

- а) повышенного содержания фтора
- б) повышенного содержания водорода
- в) повышенного содержания серы

**24. Водород образует в металле шва при сварке**

- а) непровары
- б) кратеры
- в) поры

**25. Покрытые электроды предназначены для**

- а) сварки в защитных газах
- б) ручной дуговой сварки
- в) сварки под флюсом

**26. Основной вид переноса металла при ручной дуговой сварке покрытым электродом**

- а) крупнокапельный
- б) мелкокапельный
- в) струйный

**27. При ручной дуговой сварке наибольшая температура наблюдается**

- а) в столбе дуги
- б) в катодной зоне
- в) в анодной зоне

**28. Правильной подготовкой стыка изделий толщиной более 15мм является**

- а) V-образная разделка кромок
- б) с разделкой кромок
- в) без разделки кромок
- г) X-образная разделка кромок

**29. Диаметр электрода равен**

- а) диаметру стержня
- б) диаметру покрытия
- в) радиусу покрытия

**30. Знаменатель полного обозначения электрода марки АНО-4 выглядит так: Е43 1-РБ21. Что обозначает цифра 2?**

- а) для сварки нижнего, горизонтального и вертикального снизу вверх
- б) во всех пространственных положениях
- в) для сварки во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху вниз

**31. Катет шва наиболее точно можно измерить с помощью**

- а) металлической линейки
- б) угольника
- в) шаблона
- г) штангенциркуля

**32. Знаменатель полного обозначения электрода марки УОНИИ-13/45 пишется так: Е432(5)-Б10. Что обозначает цифра 0?**

- а) для сварки на постоянном токе любой полярности
- б) для сварки на постоянном токе обратной полярности
- в) для сварки на постоянном токе любой полярности и на переменном токе с напряжением

холостого хода источника переменного тока 50В

**33. Покрытые электроды перед работой надо:**

- а) просушить на батареях отопления
- б) просушить в сушильных шкафах
- в) прокалить в электропечах

**34. Расшифровать тип электрода Э46А, где Э - электрод, 46-А - это:**

- а) временное сопротивление разрыву
- б) предел текучести, легированный азотом
- в) предел текучести, уменьшенное содержание серы и фосфора

**35. Что указывается в типе электрода для сварки легированных сталей?**

- а) химический состав стержня
- б) химический состав покрытия
- в) временное сопротивление на разрыв

**36. Что означает цифра 2 в обозначении марки электрода Э46-АНО4-УД Е 430-Р21**

- а) род тока
- б) полярность тока
- в) пространственное положение сварки
- г) вид электродного покрытия

**37. Подставить недостающую цифру вместо звездочки в условное обозначение электрода: Э42А-УОНИ-13/45-3,0-УД Е432(5) Б\*0**

- а) 2
- б) 1
- в) 3

**38. К какому полюсу источника питания подключается электрод при сварке на обратной полярности**

- а) к отрицательному полюсу
- б) нет ответа
- в) не имеет значение
- г) к положительному полюсу

**39. Номинальный сварочный ток и напряжение источника питания - это:**

- а) ток и напряжение, на которое рассчитан нормально работающий источник
- б) максимальный ток и напряжение, которые может обеспечить источник
- в) напряжение и ток сети, к которой подключен источник питания

**40. Для чего используется оборотной провод?**

- а) для соединения электрода и изделия с источником питания
- б) для соединения электрода с источником питания
- в) для соединения изделия с источником питания

**41. Выберите тип электрода для сварки углеродистых сталей**

- а) Э-150
- б) Э-80
- в) Э-46

**42. Выбор типа, марки электрода зависит от**

- а) диаметра электрода
- б) марки свариваемого металла
- в) толщины покрытия

**43. Для чего в разделке заготовок делают притупление кромок?**

- а) для лучшего провара корня шва
- б) для получения качественного сварного изделия
- в) исключить прожог

**44. Укажите газ, не оказывающий отрицательного влияния на качество сварного шва**

- а) гелий
- б) азот
- в) кислород
- г) водород

**45. Возбуждение сварочной дуги производится**

- а) твердым соприкосновением электрода с поверхностью заготовки
- б) резким толчком заготовки электродом
- в) нет ответа
- г) постукиванием или легким касанием электрода по заготовке

**46. Как влияет уровень легирования стали на ее свариваемость?**

- а) ухудшается
- б) улучшается
- в) остается без изменений

**47. Напряжение холостого хода источника питания - это:**

- а) напряжение сети, к которой подключен источник питания
- б) напряжение на выходных клеммах при разомкнутой сварочной цепи
- в) напряжение на выходных клеммах при горении сварочной цепи

**48. Сварочный выпрямитель относится к:**

- а) оборудованию для сварки
- б) сварочной оснастке
- в) приспособлениям для сварки

**49. Сварочный трансформатор является**

- а) источником переменного тока
- б) источником постоянного тока

**50. Температура плавления стали находится в промежутке**

- а) 900 - 1000 градусов
- б) 1600 - 1700 градусов
- в) 1200 - 1600 градусов

**Модуль 3 «Научно-исследовательская деятельность»**

**1. Научное исследование начинается**

- 1. с выбора темы
- 2. с литературного обзора
- 3. с определения методов исследования

**2. Как соотносятся объект и предмет исследования**

- 1. не связаны друг с другом
- 2. объект содержит в себе предмет исследования
- 3. объект входит в состав предмета исследования

**3. Выбор темы исследования определяется**

- 1. актуальностью
- 2. отражением темы в литературе

3. интересами исследователя
- 4. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос**
  1. что исследуется?
  2. для чего исследуется?
  3. кем исследуется?
- 5. Задачи представляют собой этапы работы**
  1. по достижению поставленной цели
  2. дополняющие цель
  3. для дальнейших изысканий
- 6. Методы исследования бывают**
  1. теоретические
  2. эмпирические
  3. конструктивные
- 7. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим**
  1. анализ и синтез
  2. абстрагирование и конкретизация
  3. наблюдение
- 8. Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы**
  1. факторного анализа
  2. анкетирование
  3. метод графических изображений
- 9. Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе**
  1. всероссийские органы НТИ
  2. библиотеки
  3. архивы
- 10. Основными функциями органов НТИ являются**
  1. сбор и хранение информации
  2. образовательная деятельность
  3. переработка информации и выпуск изданий
- 11. Основными органами НТИ гуманитарного профиля являются**
  1. ИНИОН
  2. ВИНТИ
  3. Книжная палата
- 12. Отметьте правильные утверждения об ИНИОН**
  1. монотематичный орган НТИ
  2. всероссийский орган НТИ
  3. орган-депозитарий
- 13. ИНИОН издает**
  1. вторичные издания
  2. книги
  3. журналы
- 14. В фонде ИНИОНа имеются**
  1. отечественные и зарубежные журналы, книги,
  2. авторефераты диссертаций и депонированные рукописи
  3. алгоритмы и программы
- 15. Фонд ИНИОН содержит**
  1. только опубликованные источники
  2. только неопубликованные источники
  3. опубликованные и неопубликованные источники
- 16. ВНТИЦентр**
  1. политематичный орган НТИ

2. низовой орган НТИ
3. хранилище неопубликованных источников НТИ
- 17. ВНИЦентр располагает фондом**
  1. диссертаций и научных отчетов
  2. переводов иностранных статей
  3. опубликованных статей
- 18. ВИНТИ**
  1. региональный орган НТИ
  2. орган НТИ с фондом информации по естественным, точным наукам и технике
  3. орган-депозитарий
- 19. ВИНТИ издает**
  1. Реферативные журналы и обзоры «Итоги науки и техники»
  2. Библиографический указатель «Депонированные научные работы»
  3. Энциклопедии и справочники
- 20. ВИНТИ располагает фондом**
  1. отечественных и зарубежных книг и журналов
  2. диссертаций и переводов иностранных статей
  3. депонированных рукописей
- 21. К опубликованным источникам информации относятся**
  1. книги и брошюры
  2. периодические издания (журналы и газеты)
  3. диссертации
- 22. К неопубликованным источникам информации относятся**
  1. диссертации и научные отчеты
  2. переводы иностранных статей и депонированные рукописи
  3. брошюры
- 23. Ко вторичным изданиям относятся**
  1. реферативные журналы
  2. библиографические указатели
  3. справочники
- 24. Депонированные рукописи**
  1. приравниваются к публикациям, но нигде не опубликованы
  2. рассчитаны на узкий круг профессионалов
  3. запрещены для публикации
- 25. Оперативному поиску научно-технической информации помогают**
  1. каталоги и картотеки
  2. тематические списки литературы
  3. милиционеры
- 26. На титульном листе необходимо указать**
  1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
  2. заголовок работы
  3. количество страниц в работе
- 27. По середине титульного листа не печатаются**
  1. гриф «Допустить к защите»
  2. исполнитель
  3. место написания (город) и год
- 28. Номер страницы проставляется на листе**
  1. арабскими цифрами снизу посередине
  2. арабскими цифрами сверху справа
  3. римскими цифрами снизу посередине
- 29. В содержании работы указываются**

1. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
  2. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до
  3. названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до
- 30. Во введении необходимо отразить**
1. актуальность темы
  2. полученные результаты
  3. источники, по которым написана работа
- 31. Для научного текста характерна**
1. эмоциональная окрашенность
  2. логичность, достоверность, объективность
  3. четкость формулировок
- 32. Стиль научного текста предполагает только**
1. прямой порядок слов
  2. усиление информационной роли слова к концу предложения
  3. выражение личных чувств и использование средств образного письма
- 33. Особенности научного текста заключаются**
1. в использовании научно-технической терминологии
  2. в изложении текста от 1 лица единственного числа
  3. в использовании простых предложений
- 34. Научный текст необходимо**
1. представить в виде разделов, подразделов, пунктов
  2. привести без деления одним сплошным текстом
  3. составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца
- 35. Составные части научного текста обозначаются**
1. арабскими цифрами с точкой
  2. без слов «глава», «часть»
  3. римскими цифрами
- 36. Формулы в тексте**
1. выделяются в отдельную строку
  2. приводятся в сплошном тексте
  3. нумеруются
- 37. Выводы содержат**
1. только конечные результаты без доказательств
  2. результаты с обоснованием и аргументацией
  3. кратко повторяют весь ход работы
- 38. Список использованной литературы**
1. оформляется с новой страницы
  2. имеет самостоятельную нумерацию страниц
  3. составляется таким образом, что отечественные источники - в начале списка, а иностранные – в конце
- 39. В приложениях**
1. нумерация страниц сквозная
  2. на листе справа сверху напечатано «Приложение»
  3. на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»
- 40. Таблица**
1. может иметь заголовок и номер
  2. помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
  3. приводится только в приложении
- 41. Числительные в научных текстах приводятся**
1. только цифрами

2. только словами
  3. в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами
- 42. Однозначные количественные числительные в научных текстах приводятся**
1. словами
  2. цифрами
  3. и цифрами и словами
- 43. Многозначные количественные числительные в научных текстах приводятся**
1. только цифрами
  2. только словами
  3. В начале предложения - словами
- 44. Порядковые числительные в научных текстах приводятся**
1. с падежными окончаниями
  2. только римскими цифрами
  3. только арабскими цифрами
- 45. Сокращения в научных текстах**
1. допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
  2. допускаются до одной буквы с точкой
  3. не допускаются
- 46. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы**
1. только в конце предложений
  2. только в середине предложения
  3. в любом месте предложения
- 47. Иллюстрации в научных текстах**
1. могут иметь заголовки и номер
  2. оформляются в цвете
  3. помещаются в тексте после первого упоминания о них
- 48. Цитирование в научных текстах возможно только**
1. с указанием автора и названия источника
  2. из опубликованных источников
  3. с разрешения автора
- 49. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно**
1. в учебных целях
  2. в качестве иллюстрации
  3. невозможно ни при каких случаях
- 50. При библиографическом описании опубликованных источников**
1. используются знаки препинания «точка», /, //
  2. не используются «кавычки»
  3. не используется «двоеточие»



### **Критерии оценки:**

- **5 баллов** – выставляется студенту, если он выполнил тест не менее чем на 90 % правильно;
- **4 балла** – выставляется студенту, если он выполнил тест не менее чем на 80 % правильно;
- **3 балла** – выставляется студенту, если он выполнил тест не менее чем на 70 % правильно;
- **2 балла** – выставляется студенту, если он выполнил тест менее чем на 60 % правильно;
- **1 балл** – выставляется студенту, если он выполнил тест менее чем на 50 % правильно;
- **0 баллов** – выставляется студенту, если он выполнил тест менее чем на 40 % правильно.

## Требования к отчету по учебной ознакомительной практике

Промежуточная аттестация по ознакомительной практике проводится по результатам защиты отчёта, составляемого обучающимся. Отчёт о прохождении практики должен включать описание проделанной им работы.

В отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненные в соответствии с заданием и планом практики.

По итогам прохождения практики бакалавр предоставляет отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Введение, в котором указываются:
  - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
  - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть, содержащая:
  - индивидуальное задание по модулю «Слесарное дело»;
  - индивидуальное задание по модулю «Сварочное дело»;
  - индивидуальное задание по модулю «Научно-исследовательская деятельность»;
5. Заключение, включающее:
  - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике: отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см; рекомендуемый объем отчета - 15-20 страниц машинописного текста (без приложений); в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета; отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

При оценке работы обучающегося в период практики руководитель практики исходит из следующих критериев:

- общая систематичность и ответственность работы в ходе практики (посещение базы практики и выполнение индивидуального плана);
- качество выполнения поставленных задач;
- корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых данных;
- качество оформления отчетных документов.

### Критерии оценки


<b>5 баллов</b>	Цели практики полностью достигнуты, объем работ, заложенный в практику, выполнен, компетенции сформированы.
<b>4 балла</b>	Цели практики полностью достигнуты, объем работ, заложенный в практику, выполнен, бакалавр показывает хорошие знания, умения и владения, заложенные в формируемых компетенциях.
<b>3 балла</b>	Цели практики, объем работ, заложенный в практику, выполнены частично, бакалавр показывает слабые знания, умения и владения, заложенные в формируемых компетенциях.
<b>2 и менее баллов</b>	Цели практики не достигнуты, объем работ, заложенный в практику, не выполнен, бакалавр не обладает знаниями, умениями и владениями, заложенными в формируемые компетенции.

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

Инженерный институт  
Кафедра «Технический сервис»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедрой

Воронов Е.В.   
(ФИО) (подпись)

«30» августа 2019 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»  
уровень подготовки: бакалавр

курс 2 (3)

семестр 4 (6)

форма обучения очная (заочная)

г. Княгинино

2019 г.

**Рецензия на рабочую программу учебной технологической (проектно-технологической) практики по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технический сервис в АПК»**

Рабочая программа эксплуатационной практики рассчитана на 216 часа, что соответствует 6 зачетным единицам. Программа предназначена для реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки магистров по профилю «Технический сервис в АПК».

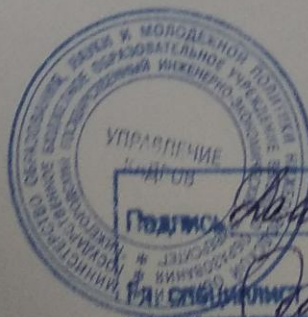
Программа в частности содержит:

- требования к практике;
- цели и задачи практики и требования к результатам её освоения;
- объем и содержание практики;
- требования к отчету по практике
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- фонд оценочных средств.

Составленная рабочая программа учебной технологической (проектно-технологической) практики соответствует всем требованиям и может быть использована для подготовки магистров по заявленному направлению.

Рецензент: к.т.н., доцент,  
доцент кафедры  
«Технические и биологические системы»  
ГБОУ ВО НГИЭУ

Д. Ю. Данилов



Подпись: Данилов Д.Ю.  
Инициалы: Д.Ю.  
Дата: 2019 г. 10.01

## 1. Пояснительная записка

Учебная практика (учебная технологическая (проектно-технологическая) практика) (далее учебная технологическая практика), состоит из двух модулей « Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт тракторов» и « Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин».

Учебная технологическая практика проводится в целях приобретения профессиональных умений и навыков по поддержанию и восстановлению работоспособности машин и оборудования в процессе их эксплуатации.

Учебная технологическая практика проводится в структурных подразделениях ВУЗа (учебных мастерских, специализированных мастерских кафедры и учебно-опытных хозяйствах) методом практикоориентированного обучения.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Перед проведением практики в ВУЗе проводится инструктаж студентов по технике безопасности с оформлением соответствующих документов.

Оценка по практике (зачет с оценкой) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при проведении итогов успеваемости студентов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения

### 2.1 Требования к практике

Ознакомительная практика включена в блок 2 вариативной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю «Технический сервис в агропромышленном комплексе» в ознакомительной практике осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ПКР-1 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

ПКР-2 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

ПКР-3 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

### 2.2 Цели и задачи практики

Целью учебной технологической практики является приобретение профессиональных умений и навыков по поддержанию и восстановлению работоспособности машин и оборудования в процессе их эксплуатации.

#### **Задачи:**

- получение навыков по определению технического состояния, выполнения операций с использованием нормативной и технологической документацией, оборудованием, приспособлениями и инструментом технологических процессов диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машин, сельскохозяйственной техники, оборудования животноводческих ферм.

В результате практики обучающийся должен:

*знать:*

- методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ;
- характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники;
- методы контроля качества технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- методы оценки эффективности технических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- требования охраны при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

*уметь:*

- пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения;
- определять методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации;
- рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- выбирать специальное оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке;
- оценивать эффективность разработанных технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;
- принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий;
- оформлять документы по учету выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на техническое обслуживание и ремонта сельскохозяйственной техники;
- пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на техническое обслуживание и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

*владеть:*

- навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- методикой разработки годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;
- методикой разработки технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

- методикой оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- методами контроля разработанных планов и технологий по технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- способами учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.

### 3. Объем практики в астрономических единицах и ее продолжительности в неделях

Распределение трудоемкости ознакомительной практики по очной форме обучения:

Вид практики	ОФО				ЗФО			
	Се- местр	Общая трудоёмкость			Се- местр	Общая трудоёмкость		
		зачет- ные единицы	ча- сы	неде- ли		зачет- ные единицы	ча- сы	неде- ли
Технологическая (проектно- технологическая)	4	6	216	4	6	6	216	4

### 4. Содержание практики

№ п.п.	Виды и содержание работ	Количество часов
<b>Модуль 1 « Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт тракторов»</b>		<b>160</b>
<b>Модульная единица I. «Диагностирование тракторов»</b>	<p>Диагностирование ЦПГ. Диагностирование ГРМ. Диагностирование системы питания. Диагностирование смазочной системы. Диагностирование системы охлаждения. Диагностирование системы пуска дизельного двигателя. Диагностирование трансмиссии. Диагностирование ходовой системы. Диагностирование механизмов управления. Диагностирование тормозной системы. Диагностирование гидравлических систем. Диагностирование электрооборудования.</p> <p><i>Студент должен знать:</i> технику безопасности при выполнении операций по диагностированию тракторов; методику и технологию диагностирования составных частей тракторов.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> проводить диагностирование тракторов.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> навыками контроля технического состояния тракторов.</p>	40
<b>Модульная единица 2. «Техническое обслуживание тракторов»</b>	<p>Техническое обслуживание ЦПГ. Техническое обслуживание ГРМ. Техническое обслуживание системы питания. Техническое обслуживание смазочной системы. Техническое обслуживание системы охлаждения. Техническое обслуживание системы пуска дизельного двигателя. Техническое обслуживание трансмиссии. Техническое обслуживание ходовой системы. Техническое обслуживание механизмов управления. Техническое обслуживание тормозной системы. Техническое обслуживание гидравлических систем. Техническое обслуживание электрооборудования.</p> <p><i>Студент должен знать:</i> технику безопасности при выполнении операций по техническому обслуживанию тракторов;</p>	40

	<p>методику и технологию технического обслуживания составных частей тракторов.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> выполнять основные операции по техническому обслуживанию тракторов; правильно подбирать материалы и оборудование для проведения технического обслуживания тракторов.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> безопасными приемами проведения технического обслуживания тракторов.</p>	
<p><b>Модульная единица</b> <b>3. «Ремонт тракторов»</b></p>	<p>Ремонт ЦПГ. Ремонт ГРМ. Ремонт системы питания. Ремонт смазочной системы. Ремонт системы охлаждения. Ремонт системы пуска дизельного двигателя. Ремонт трансмиссии. Ремонт ходовой системы. Ремонт механизмов управления. Ремонт тормозной системы. Ремонт гидравлических систем. Ремонт электрооборудования.</p> <p><i>Студент должен знать:</i> технику безопасности при выполнении операций по восстановлению работоспособности тракторов; методику и технологию ремонта составных частей тракторов.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> выполнять основные операции по восстановлению работоспособности тракторов; правильно подбирать материалы и оборудование для проведения ремонта тракторов.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> безопасными приемами проведения ремонта тракторов.</p>	80
<b>Модуль 2 «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственный машин»</b>		<b>52</b>
<p><b>Модульная единица</b> <b>4. «Техническое обслуживание сельскохозяйственный машин»</b></p>	<p>Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин (плугов, культиваторов, сеялок)</p> <p><i>Студент должен знать:</i> технику безопасности при выполнении операций по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин; методику и технологию технического обслуживания составных частей сельскохозяйственных машин.</p> <p><i>Студент должен уметь:</i> выполнять основные операции по техническому обслуживанию тракторов; правильно подбирать материалы и оборудование для проведения технического обслуживания сельскохозяйственных машин.</p> <p><i>Студент должен владеть:</i> безопасными приемами проведения технического обслуживания сельскохозяйственных машин.</p>	14
<p><b>Модульная единица</b> <b>5. «Ремонт сельскохозяйственный машин»</b></p>	<p>Ремонт сельскохозяйственных машин (плугов, культиваторов, сеялок)</p> <p>Студент должен знать: технику безопасности при выполнении операций по восстановлению работоспособности сельскохозяйственных машин; методику и технологию ремонта составных частей сельскохозяйственных машин.</p> <p>Студент должен уметь: выполнять основные операции по техническому обслуживанию тракторов; правильно подбирать материалы и оборудование для проведения ремонта сельскохозяйственных машин.</p> <p>Студент должен владеть: безопасными приемами проведения ремонта сельскохозяйственных машин.</p>	36
	<b>Зачет с оценкой</b>	4
<b>Всего</b>		<b>216</b>



## 5 Формы отчетности по практике

В период учебной практики каждый студент должен вести отчет о проделанной работе.

По окончании практики студент должен предоставить следующие формы отчетности:

- отчет студента о выполнении работ, решении задач, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общекультурных, профессиональных компетенций;

Отчет оформляется в виде записки на 10-15 стр. машинописного текста. В отчете отражается перечень работ, проводимых в течение практики, а так же индивидуальное задание.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком.

**Учебная технологическая** практика осуществляется как непрерывным циклом.

Студентам, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению соответствующих кафедр на основе аттестации может быть зачтена Учебная технологическая практика.

Перед проведением практики в вузе проводится инструктаж студентов по технике безопасности санитарии с оформлением соответствующих документов. С момента начала практики на студентов распространяются правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии.

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично - в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза. По итогам учебной практики проводится промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. Оценка заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Контроль освоения знания и навыков по практике производится в соответствии с положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов НГИЭУ.

Зачет по «Учебной практике» является формой проверки навыков применения полученных практических знаний для решения инженерно-технических задач. К сдаче зачета допускаются студенты, полностью выполнившие предусмотренную программу. Студент, имеющий большое количество пропусков (более 40 % по данной практике) по уважительной причине, допускается к сдаче зачета по усмотрению кафедры.

При явке на зачет студенты обязаны иметь при себе оформленную зачетную книжку, которую предъявляют преподавателю. Преподавателю запрещено принимать зачет у студента, не включенного в зачетную ведомость и не имеющего зачетную книжку.

Если студент не явился на зачет по неуважительной причине, то последующая сдача зачета считается пересдачей. По результатам рубежной аттестации и итогового контроля в зачетную книжку выставляются только положительные оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Промежуточная аттестация проводится в 2 этапа: теоретический проводимый в виде тестирования и практический – защита индивидуального задания.

Отчет студента представляет собой изделие или заготовку с выполненным конкретным заданием. Отчет принимается в последний день практики публично с разбором замечаний и способов устранения, если такие имеются.

### ***Критерии оценки знаний студентов***

Оценка «*отлично*» – отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение материала, пройденного в рамках практики и ответы на возникшие дополнительные вопросы.

Оценка «*хорошо*» – отметка «хорошо» предполагает грамотное, логическое изложение материала, пройденного в рамках практики и грамотное изложение ответов на вопросы, но в содержании и форме ответа имеются отдельные неточности.

Оценка «*удовлетворительно*» – за грамотное, логическое изложение материала, пройденного в рамках практики, но неумение доказательно обосновывать свои суждения при ответе на вопросы.

Оценка «*неудовлетворительно*» – за разрозненные, бессистемные изложения материала, пройденного на практике и неумение отвечать на вопросы.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточного контроля и промежуточной аттестации обучающихся представлен в Приложении 1 к данной рабочей программе. ФОС разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГБОУ ВО НГИЭУ

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### *7.1. Основная литература*

1. Ананьин А. Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: Учебник для студ. учреждений высш. образования / А. Д. Ананьин, В. М. Михлин, И. И. Габитов и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. центр «Академия», 2015. – 416 с.

### *7.2. Дополнительная литература*

1. Диагностика машин и оборудования [Текст] : 2-е издание, исправленное и дополненное / В.В. Носов. - Учебное пособие. - СПб.: Лань, 2012. - 384.

2. Ананьин А. Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: Учебник для вузов / А. Д. Ананьин, В. М. Михлин, И. И. Габитов и др. – М.: изд. центр «Академия», 2007. – 432 с.

3. Казиев Ш.М. Современные технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дополнительной образовательной программе повышения квалификации по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия/ Казиев Ш.М., Богатырёва И.А-А., Эбзеева Ф.М. — Электрон. текстовые данные.— Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. - 49 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27231>.

### *7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

1. Интернет-журнал. ЗарулемРФ. – Режим доступа: [www.zr.ru](http://www.zr.ru)
2. АвтоРЕВЮ. – Режим доступа: [www.avtoreview.ru](http://www.avtoreview.ru)
3. Автосервер: вокруг авто. – Режим доступа: [www.autoserver.ru](http://www.autoserver.ru)
4. Основные средства. – Режим доступа: <http://www.os1.ru/>
5. Автомобили. – Режим доступа: <http://car-exotic.com/>

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### *8.1. Программное обеспечение*

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

### *8.2. Перечень информационных технологий*

2. Электронно-информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика - <https://ngiei.mcdir.ru/enrol/index.php?id=11138>.

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Учебная технологическая практика проводится в структурных подразделениях вузов (учебных мастерских, учебных парках, специализированных лабораториях кафедр: Диагностика и ремонт машин, Пункт технического обслуживания, Тракторы, самоходные сельскохозяйственные машины; учебно-опытных хозяйствах) методом обучения и организации экскурсий. Рекомендуется проведение практики в составе специализированных или студенческих отрядов.

### **Материально техническое обеспечение**

Перечень основного оборудования:

- трактор МТЗ-82;
- автомобиль (ГАЗ-53, ВАЗ 2114);
- комплект оснастки мастера-наладчика типа ОРГ-16395;
- смазочный нагнетатель типа ОЗ-903;
- гидроподъемник типа ОПТ-3964 М;
- компрессор типа С-112 на 1,6 МПа;
- мультимарочный сканер Launch GDS X-431;
- мотор-тестер М 3•2;
- газоанализатор АВГ 4;
- стенд для регулировки углов установки колес автомобилей Hanter PA 130;
- стенд для диагностики и ТО форсунок дизельных двигателей М-106, М-3333;
- стенды для монтажа и демонтажа шин: GT-200А, С-601;
- стенд для балансировки колес: ST-200А, БМ-200;
- устройство для контроля радиальных зазоров в подшипниковых узлах коленчатых валов, биения шкивов, звездочек КИ 28120 МО 108;
- электроподъемник 2-стоечный ножничный типа ППГ-3.0;
- стенды для диагностики и ТО ТНВД – УТН-5;
- механотестер топливной аппаратуры МТА-2;
- анализатор герметичности цилиндров АГЦ-2;
- автостетоскоп;
- комплект приспособлений и инструмента для монтажно-демонтажных работ при проведении диагностирования.

## 9. Фонд оценочных средств

## 9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения производственной практики

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-3 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать 1. Технику безопасности при выполнении операций по диагностированию и техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Уметь 1. Безопасно, с наименьшими затратами труда и времени выполнять основные операции по техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Владеть 1. Безопасными приемами проведения диагностирования тракторов; Владеть 2. Безопасными приемами проведения технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать 1. Методику и технологию технического обслуживания составных частей тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Уметь 1. Правильно подбирать материалы и оборудование для проведения технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Владеть 1. Навыками контроля технического состояния тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
ПКР-1 – Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1 <sub>ПКР-1</sub> Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Знать 1. Совершенствовать методику и технологию технического обслуживания составных частей тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Уметь 1. Правильно подбирать материалы и оборудование для проведения технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Владеть 1. Способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры	+	+	+

ПКР-2 – Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1 <sub>ПКР-2</sub> Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Знать 1. Методику и технологию диагностирования и технического обслуживания составных частей тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Уметь 1. Правильно подбирать материалы и оборудование для проведения диагностирования и технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Владеть 1. Навыками контроля технического состояния тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
ПКР-3 – Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 <sub>ПКР-3</sub> Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Знать 1. Совершенствовать методику и технологию технического обслуживания составных частей тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Уметь 1. Правильно подбирать материалы и оборудование для проведения технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин	+	+	+
		Владеть 1. Способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры	+	+	+

**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	
			Промежуточная аттестация	Сумма баллов
			Зачет с оценкой	
ОПК-3	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub>	З1	10	10
		У1		
		В1; В2		
ОПК-4	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub>	З1	10	10
		У1		
		В1		
ПКР-1	ИД-1 <sub>ПКР-1</sub>	З1	10	10
		У1		
		В1		
ПКР-2	ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	З1	10	10
		У1	10	10
		В1	10	10
ПКР-3	ИД-1 <sub>ПКР-3</sub>	З1	10	10
		У1	10	10
		В1	10	10

### 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-3 ОПК-4 ПКР-1 ПКР-2 ПКР-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
	<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
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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

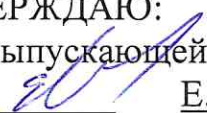
Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»  
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Институт Инженерный

Кафедра «Технический сервис»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. выпускающей кафедрой

  
\_\_\_\_\_ Е. В. Воронов

(подпись)

(ф.и.о.)

«30» августа 2019 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата)

Профиль: «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Уровень подготовки: Бакалавриат

Курс: второй

Семестр: четвертый

Форма обучения: очная, заочная

г. Княгинино  
2019 год



Рабочая программа составлена в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 246 от 21 марта 2016 г.

2. Основной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия по профилю Технический сервис в агропромышленном комплексе.

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

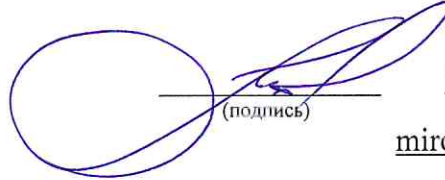
Разработчики: к.т.н., доцент

E-mail:

Рецензент: Главный специалист

Управления сельского хозяйства и природопользования

Княгининского муниципального района



(подпись)

Е. Б. Миронов  
(ф.и.о.)

mironov-e@mail.ru

А. А. Калашов  
(ф.и.о.)

Программа принята на заседании кафедры «Технический сервис»  
Протокол № 1 от « 30 » августа 2019 г.

Зав. кафедрой «Технический сервис»



подпись

Е. В. Воронов

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой  
«Технические сервис»



подпись

Е. В. Воронов

Методист УМУ



подпись

\_\_\_\_\_ (ф.и.о.)

Инженер по качеству



подпись

Тереева Д.А.  
(ф.и.о.)

Заведующий практикой



подпись

Мухомин М.В.  
(ф.и.о.)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной эксплуатационной практике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), по профилю «Технический сервис в АПК».

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры «Технический сервис» ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»  
Е. Б. Миронов.

Программа предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Программа содержит все необходимые разделы: требования к практике, цели и задачи, содержание, формы отчетности перечень основной и дополнительной литературы, а также фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

В рабочей программе рассматриваются основы рационального комплектования, регулировки и настройки машинно-тракторных агрегатов.

Содержание программы соответствует поставленным целям и задачам, а также современному уровню и тенденциям развития науки и производства в области эксплуатации машинно-тракторного парка.

Считаю, что рабочая программа по учебной эксплуатационной практике соответствует всем предъявляемым требованиям и может быть использована для подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Технический сервис в АПК».

Рецензент:

Главный специалист  
Управления сельского хозяйства  
и природопользования  
Княгининского муниципального района



А. А. Калашов

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной практики по направлению подготовки 35.05.06 Агроинженерия (профиль Технический сервис в агропромышленном комплексе) является частью ОПОП в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению подготовки 35.05.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 813.

Учебная практика проводится в лабораториях ГБОУ ВО НГИЭУ и направлена на углубление теоретических знаний, приобретение первичных практических навыков самостоятельной работы, в том числе при непосредственном выполнении работ по подготовке, регулировке и ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения

### 2.1. Требования к практике

Практика включена в блок 2 вариативной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю «Технический сервис в агропромышленном комплексе» в эксплуатационной практике осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ПКР-2 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

ПКР-3 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПКР-4 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПКР-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.

### 2.2. Цели и задачи практики

Цель практики: закрепление теоретических знаний студентов по комплектованию и регулировке машинно-тракторных агрегатов.

Задачи практики: изучение и приобретение навыков выполнения технологических процессов комплектования и регулировки машинно-тракторных агрегатов; ознакомление с требованиями по технике безопасности и охране окружающей среды.

#### **В результате прохождения практики обучающийся должен**

**знать:** Технологию производства продукции растениеводства и животноводства. Основные требования, предъявляемые к МТА и способы их комплектования. Назначение, устройство, технические и технологические регулировки машин. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.

**уметь:** Подбирать, комплектовать, подготавливать к работе машинно-тракторный агрегат для выполнения конкретных сельскохозяйственных работ. Проводить работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценивать качество выполненных работ.

**владеть навыками:** Комплектования и подготовки к работе машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ. Работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценки качества выполненных работ.

### 3. Объем практики в астрономических часах, зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Распределение трудоемкости практики по очной и заочной формам обучения:

Вид практики	ОФО				ЗФО			
	Семестр	Общая трудоёмкость			Семестр	Общая трудоёмкость		
		зачетные единицы	часы	недели		зачетные единицы	часы	недели
Эксплуатационная	4	6	216	4	6	6	216	4

### 4. Содержание практики

№ п/п	Виды и содержание работ	Кол-во часов
Модульная единица 1. Вводный инструктаж и инструктаж по безопасности труда.	Вводный инструктаж и инструктаж по безопасности труда. <b>Студент должен знать:</b> Порядок организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов. Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда. Правила электробезопасности и противопожарные мероприятия. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения, учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения. <b>Студент должен уметь:</b> Организовать рабочее место и проводить работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности. Проводить мероприятия по предупреждению травматизма <b>Студент должен владеть навыками:</b> Работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности.	2
Модульная единица 2. Комплектование, настройка и регулировка машин для обработки почвы.	Комплектование, настройка и регулировка пахотного агрегата. Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для боронования и лущения почвы. Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для культивации почвы. Выявление неисправностей и их устранение. <b>Студент должен знать:</b> Основные требования, предъявляемые к МТА для обработки почвы и способы их комплектования. Технические и технологические регулировки машин. Методы оценивания качества выполняемых работ. <b>Студент должен уметь:</b> Подбирать, комплектовать, подготавливать к работе машинно-тракторный агрегат	16 18 18

	<p>для обработки почвы. Оценивать качество выполненных работ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Комплектования и подготовки к работе машинно-тракторных агрегатов для обработки почвы. Работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценки качества выполненных работ.</p>	
<p>Модульная единица 3. Комплектование, настройка и регулировка машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для посева зерновых и зернобобовых культур.</p> <p>Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для посадки картофеля.</p> <p>Выявление неисправностей и их устранение.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Основные требования, предъявляемые к МТА для посева и посадки сельскохозяйственных культур и способы их комплектования. Технические и технологические регулировки машин. Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Подбирать, комплектовать, подготавливать к работе машинно-тракторный агрегат для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Оценивать качество выполненных работ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Комплектования и подготовки к работе машинно-тракторных агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценки качества выполненных работ.</p>	<p>18</p> <p>18</p>
<p>Модульная единица 4. Комплектование, настройка и регулировка машин для ухода за посевами.</p>	<p>Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для защиты растений от болезней и вредителей.</p> <p>Выявление неисправностей и их устранение.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Основные требования, предъявляемые к МТА для ухода за посевами и способы их комплектования. Технические и технологические регулировки машин. Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Подбирать, комплектовать, подготавливать к работе машинно-тракторный агрегат для ухода за посевами. Оценивать качество выполненных работ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Комплектования и подготовки к работе машинно-тракторных агрегатов для ухода за посевами. Работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценки качества выполненных работ.</p>	<p>18</p>
<p>Модульная единица 5. Комплектование, настройка и регулировка машин для внесения удобрений.</p>	<p>Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для внесения удобрений.</p> <p>Выявление неисправностей и их устранение.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Основные требования, предъявляемые к МТА для внесения удобрений и способы их комплектования. Технические и технологические регулировки машин. Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>	<p>18</p>

	<p><b>Студент должен уметь:</b> Подбирать, комплектовать, подготавливать к работе машинно-тракторный агрегат для внесения удобрений. Оценивать качество выполненных работ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Комплектования и подготовки к работе машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценки качества выполненных работ.</p>	
Модульная единица 6. Комплектование, настройка и регулировка машин для уборки сельскохозяйственных культур.	<p>Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для уборки картофеля.</p> <p>Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для кошения трав.</p> <p>Комплектование, настройка и регулировка пресс-подборщика.</p> <p>Выявление неисправностей и их устранение.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Основные требования, предъявляемые к МТА для внесения удобрений и способы их комплектования. Технические и технологические регулировки машин. Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Подбирать, комплектовать, подготавливать к работе машинно-тракторный агрегат для внесения удобрений. Оценивать качество выполненных работ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Комплектования и подготовки к работе машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценки качества выполненных работ.</p>	18 18 18
Модульная единица 7. Комплектование, настройка и регулировка машин для обслуживания животноводческих ферм.	<p>Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для приготовления и раздачи кормов животным.</p> <p>Комплектование, настройка и регулировка агрегатов для выполнения механизированных работ по уборке навоза и отходов животноводства.</p> <p>Выявление неисправностей и их устранение.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Основные требования, предъявляемые к МТА для обслуживания животноводческих ферм и способы их комплектования. Технические и технологические регулировки машин. Методы оценивания качества выполняемых работ.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Подбирать, комплектовать, подготавливать к работе машинно-тракторный агрегат для обслуживания животноводческих ферм. Оценивать качество выполненных работ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Комплектования и подготовки к работе машинно-тракторных агрегатов для обслуживания животноводческих ферм. Работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценки качества выполненных работ.</p>	18 12
Дифференцированный зачет		6

## 5. Формы отчетности по практике

По истечении срока практики студент обязан сдать преподавателю, руководящему практикой, отчет.

Материал для отчетов должен подбираться студентом с первых дней практики и окончательно оформляться в отчете в последние 2-3 дня практики.

**Отчёт составляется в следующей последовательности:**

### 1. Титульный лист.

На титульном листе указывается название вуза, выпускающей кафедры, вид практики, Ф.И.О. студента, руководителя практики от кафедры, руководителя практики от профильной организации и их подписи.

### 2. Содержание.

### 3. Введение.

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

### 4. Основная часть.

#### 4.1 Описание работ студента.

В разделе «Описание работ» даётся детальное описание работ, в которых студент сам принимал активное участие, с указанием их объёма, порядка и способа выполнения.

#### 4.2. Индивидуальное задание.

В разделе приводится описание выполненного индивидуального задания.

### 5. Выводы и предложения.

Выводы и предложения студента как результат анализа проделанной работы.

### Список использованных источников литературы.

#### Приложения.

Приложения, как правило, должны содержать схемы, чертежи, фото, зарисовки и пр., подобранные исключительно с разрешения руководителя практики.

В отчет не включаются переписанные технические условия, инструкции и т.п., если они не составляют личного труда практиканта.

Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в текстовом формате MS Word, шрифтом Times New Roman размером 14pt, интервал 1,5 с выравниванием страницы по ширине.

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, левое – не менее 25 мм, абзацный отступ – 1,25 см.

**Отчет по практике составляется в объеме 5...8 стр. текста (без учета приложений).**

Сброшюрованный (сшитый) отчет подписывается руководителем практики.

Небрежное оформление отчёта влечёт снижение оценки при зачёте, а грубые нарушения порядка и оформления, отсутствие отчёта - к лишению права на зачёт.

## 6. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 6.1. Основные источники:

1. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Текст] : учебное пособие / А. И. Завражных, С. М. Ведищев, Ю. Е. Глазков [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тамбовский государственный технический университет". - Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. - 223 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-8265-2037-6 <http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib&id=1>

2. Тараторкин В. М. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: Учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.

М. Тараторкин, М. В. Кузьмин, А. С. Сметнев. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.

### **6.2. Дополнительные источники:**

2. Пьянов В.С. Технология механизированных работ в растениеводстве: учебное пособие / Пьянов В.С. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. – 80 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/93012.html>

3. Купреенко А. И Технологии механизированных работ в животноводстве: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.

4. Зангиев, А. А., Скороходов, А. Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие. / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 464 с.

5. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высших учебных заведений / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, В. Х. Малиев [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 74 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47393.html>

### **6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Производители сельхозтехники [Электронный ресурс] //«Росспецмаш»: [сайт]. 2019. URL: <http://www.rosagromash.ru/proizvoditeli-selkhoztekhniki>

2. Каталог [Электронный ресурс] //«Росагролизинг»: [сайт]. 2019. URL: <https://www.rosagroleasing.ru/leasing/catalog/>

3. Интернет- ресурс. Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

### *8.1 Программное обеспечение*

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

### *8.2. Перечень информационных технологий*

Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: «Эксплуатационная практика» – <https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=11137>

### *8.3 Информационные справочные системы*

– СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника», <http://agrobases.ru>

### *8.4. Профессиональные базы данных*

1. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU).



## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Реализация практики требует наличие учебной лаборатории. Оборудование лаборатории «Сельскохозяйственные машины, техническое и технологическое обеспечение АПК»:

- Плуг ПЛН-4-35;
- Культиватор КПК-4;
- Культиватор КРН-4,2;
- Борона БНВ-3;
- Борона дисковая БДН -4;
- Картофелесажалка СН-4б;
- Картофелекопалка КТН-2в;
- Разбрасыватель МВУ-0,5а;
- Сеялка зерновая СЗ-3,6;
- Опрыскиватель ОП-2000-2- 01;
- Косилка КС-2,1;
- Пресс-подборщик ПРП-1,6;
- Мини-макет сельхозмашин
- Комплект плакатов (5 комплектов)

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

## 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)						
			МЕ1	МЕ2	МЕ3	МЕ4	МЕ5	МЕ6	МЕ7
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1-ОПК-3: создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<i>ИД-1-ПКР-2-3-1: порядок организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов. ИД-1-ПКР-2-3-2: основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда. ИД-1-ПКР-2-3-3: правила электробезопасности и противопожарные мероприятия.  ИД-1-ПКР-2-У-1: организовать рабочее место и проводить работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности. ИД-1-ПКР-2-У-2: проводить мероприятия по предупреждению травматизма  ИД-1-ПКР-2-В-1: навыками работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности.</i>	+	+	+	+	+	+	+
ПКР-2. Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1-ПКР-2: обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	<i>ИД-1-ПКР-2-3-1: методы анализа эффективности использования машинно-тракторного парка ИД-1-ПКР-2-3-2: методы по обеспечению работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин  ИД-1-ПКР-2-У-1: планировать и разрабатывать мероприятия по обеспечению работоспособности машинно-тракторного парка с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин  ИД-1-ПКР-2-В-1: навыками по обеспечению работоспособности машинно-тракторного парка с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</i>		+	+	+	+	+	+
ПКР-3. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-3: осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	<i>ИД-1-ПКР-2-3-1: методы анализа эффективности использования машинно-тракторного парка ИД-1-ПКР-2-3-2: методы производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования  ИД-1-ПКР-3-У-1: контролировать параметры технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования  ИД-1-ПКР-3-В-1: навыками осуществления контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования</i>		+	+	+	+	+	+
ПКР-4. Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-4: организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	<i>ИД-1-ПКР-4-3-1: организационную структуру инженерно-технической службы ИД-1-ПКР-4-3-2: функциональные обязанности работников инженерно-технической службы. ИД-1-ПКР-4-3-2: организацию материально-технического обеспечения работы машинно-тракторного парка  ИД-1-ПКР-4-У-1: планировать и разрабатывать мероприятия по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования  ИД-1-ПКР-4-В-1: навыками организации работ по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</i>		+	+	+	+	+	+

ПКР-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1-ПКР-5: планирует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1-ПКР-5-3-1: <i>планово-предупредительную систему технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</i> ИД-1-ПКР-5-3-2: <i>виды технического обслуживания и методы ремонта сельскохозяйственной техники</i> ИД-1-ПКР-5-3-3: <i>методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</i>  ИД-1-ПКР-5-У-1: <i>планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники</i>  ИД-1-ПКР-5-В-1: <i>навыками планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</i>		+	+	+	+	+	+
---	--	---	--	---	---	---	---	---	---

## 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 (дифференцированный зачет)	Сумма баллов
			Отчет по заданию	Оформление отчета по практике		
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1-ОПК-3: создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ИД-1-ОПК-3-3-1 – ИД-1-ОПК-3-3-3 ИД-1-ОПК-3-У-1 – ИД-1-ОПК-3-У-2  ИД-1-ОПК-3-В-1	3	2	5	10
ПКР-2 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1-ПКР-2: обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1-ПКР-2-3-1 – ИД-1-ПКР-2-3-2  ИД-1-ПКР-2-У-1  ИД-1-ПКР-2-В-1	3	2	5	10
ПКР-3 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-3: осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-3-3-1 – ИД-1-ПКР-3-3-2  ИД-1-ПКР-3-У-1  ИД-1-ПКР-3-В-1	3	2	5	10
ПКР-4 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-4: организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-4-3-1 – ИД-1-ПКР-4-3-3  ИД-1-ПКР-4-У-1  ИД-1-ПКР-4-В-1	3	2	5	10
ПКР-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1-ПКР-5: планирует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1-ПКР-5-3-1 – ИД-1-ПКР-5-3-3  ИД-1-ПКР-5-У-1  ИД-1-ПКР-5-В-1	3	2	5	10

### 9.3 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.
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>Полнота знаний</b>			
	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
ПКР-2 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	<b>Полнота умений</b>			
	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
ПКР-3 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>Полнота владений</b>			
	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
ПКР-4 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования				
ПКР-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники				
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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

## 9.4 Примерный перечень заданий к учебной практике

1. Комплектование агрегатов для вспашки почвы.
2. Комплектование агрегатов для паровой культивации.
3. Комплектование агрегатов для пропашной культивации.
4. Комплектование агрегатов для обработки почвы дисковыми боронами (луцильниками).
5. Комплектование агрегатов для боронования зубowymi боронами.
6. Комплектование агрегатов для внесения твердых и жидких минеральных удобрений.
7. Комплектование агрегатов для внесения твердых и жидких органических удобрений.
8. Комплектование агрегатов для посева зерновых и зернобобовых культур.
9. Комплектование агрегатов для посева кукурузы.
10. Комплектование агрегатов для посева овощных культур.
11. Комплектование агрегатов для посева свекловичных культур.
12. Комплектование агрегатов для посадки картофеля.
13. Комплектование рассадопосадочных машин.
14. Комплектование агрегатов для защиты растений от болезней и вредителей.
15. Комплектование агрегатов для протравливания семян.
16. Комплектование агрегатов для уборки картофеля.
17. Комплектование агрегатов для кошения трав (роторных косилок).
18. Комплектование агрегатов для кошения трав (сегментных косилок).
19. Комплектование грабель для ворошения и сгребания сена.
20. Комплектование пресс-подборщика.
21. Комплектование кормоуборочного комбайна.
22. Комплектование зерноуборочного комбайна.
23. Комплектование агрегатов для уборки свеклы.
24. Комплектование агрегатов для уборки льна.
25. Комплектование агрегатов для приготовления и раздачи кормов животным.

### Критерии оценки компетенций:

<b>3 балла</b>	студент полно усвоил учебный материал; выполнил задание самостоятельно и в установленном порядке; допущены одна – две ошибки при оформлении отчета по работе.
<b>2 балла</b>	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.
<b>Менее 1 балла</b>	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.

## 9.5 Примерный перечень вопросов к защите отчета по практике

1. Назовите цели и задачи практики
2. Опишите значимость получаемой профессии
3. Какие источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональной деятельности Вы использовали?
4. Какие средства информационных технологий, программное обеспечение для решения профессиональных задач Вы применяли в процессе прохождения практики?
5. Перечислите литературу, которую Вы использовали при составлении отчета по практике. Обоснуйте ее выбор.
6. Опишите свои взаимоотношения с коллективом и руководством в процессе прохождения практики.
7. Опишите на конкретном примере порядок или этапы решения профессиональной задачи, поставленной руководителем практики.
8. Какие ресурсосберегающие технологии и решения в рамках прохождения практики Вы применяли?
9. Какие здоровые сберегающие технологии и решения в рамках прохождения практики Вы применяли?
10. Приведите правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности, которые Вы должны были соблюдать в процессе прохождения практики
11. Опишите перечень и порядок заполнения документов в процессе прохождения практики.
12. Перечислите нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.
13. Опишите порядок оформления документов по приемке / подготовке к работе/ диагностированию/ техническому обслуживанию/ ремонту/ сельскохозяйственной техники и оборудования.
14. Перечислите основные типы, количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники и оборудования организации, с которыми Вам пришлось работать и области их применения.
15. Опишите технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования с которыми Вам пришлось работать в процессе практики
16. Приведите технологию производства продукции животноводства / растениеводства/, где используется сельскохозяйственная техника и оборудование с которыми Вам пришлось работать в процессе прохождения практики.
17. Перечислите необходимые расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты и другие ресурсы, которые Вы использовали для решения профессиональной задачи, поставленной руководителем практики.
18. Опишите порядок проверки работоспособности, настройки, регулировки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники с которыми Вам пришлось работать в процессе прохождения практики.
19. Перечислите правила выполнения основных слесарных/ токарных/ кузнечно-сварочных/ сверлильных/ расточных/ шлифовальных/ термических/ сварочных и других работ, которые Вам приходилось выполнять в процессе практики.
20. Какие настройки и регулировки сельскохозяйственной техники и оборудования в процессе прохождения практики Вы проводили?
21. Опишите порядок замены и заправки технических жидкостей, с которыми Вам

- пришлось работать в процессе прохождения практики.
22. Приведите особенности монтажа и сборки сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с эксплуатационными документами.
  23. Перечислите основные технологические процессы диагностирования / технического обслуживания (в том числе при хранении), которые Вам пришлось выполнять в процессе прохождения практики.
  24. Перечислите основные технологические процессы ремонта деталей, типовых соединений, сборочных единиц и агрегатов сельскохозяйственной техники и оборудования, которые Вам пришлось выполнять в процессе прохождения практики.
  25. Перечислите методы и критерии оценки выполненной в процессе практики работы.

### 9.6 Оценка результатов освоения практики

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

Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета, который предусматривает защиту отчета по практике. Способ проведения – собеседование по вопросам.

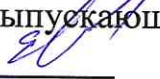
Критерии оценки:

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.
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. 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, 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.

Министерство образования, науки и молодежной политики  
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  
 Е. В. Воронов  
(подпись) (ф.и.о.)  
«30» августа 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата)

Профиль: «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Уровень подготовки: Бакалавриат

Курс: третий, четвертый

Семестр: шестой, восьмой

Форма обучения: очная, заочная

г. Княгинино  
2019 год



Рабочая программа составлена в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 246 от 21 марта 2016 г.

2. Основной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия по профилю Технический сервис в агропромышленном комплексе.

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

Разработчики: к.т.н., доцент

  
(подпись)

Е. Б. Миронов  
(ф.и.о.)

E-mail:


mironov-e@mail.ru

Рецензент: Главный специалист  
Управления сельского хозяйства и природопользования  
Княгининского муниципального района

А. А. Калашов  
(ф.и.о.)

Программа принята на заседании кафедры «Технический сервис»  
Протокол № 1 от « 30 » августа 2019 г.

Зав. кафедрой «Технический сервис»

  
подпись

Е. В. Воронов

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой  
«Технические сервис»

  
подпись

Е. В. Воронов

Методист УМУ

  
подпись

\_\_\_\_\_  
(фио)

Инженер по качеству

  
подпись

Тареева Д.А.  
(фио)

Заведующий практикой

  
подпись

Низинин М.С.  
(фио)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по производственной эксплуатационной практике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), по профилю «Технический сервис в АПК».

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры «Технический сервис» ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»  
Е. Б. Миронов.

Программа предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Программа содержит все необходимые разделы: требования к практике, цели и задачи, содержание, формы отчетности перечень основной и дополнительной литературы, а также фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

В рабочей программе рассматриваются основы рационального комплектования, регулировки и настройки машинно-тракторных агрегатов, диагностики, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

Содержание программы соответствует поставленным целям и задачам, а также современному уровню и тенденциям развития науки и производства в области эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Считаю, что рабочая программа по производственной эксплуатационной практике соответствует всем предъявляемым требованиям и может быть использована для подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Технический сервис в АПК».

Рецензент:

Главный специалист  
Управления сельского хозяйства  
и природопользования  
Княгининского муниципального района



А. А. Калашов

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа производственной практики по направлению подготовки 35.05.06 Агроинженерия (профиль Технический сервис в агропромышленном комплексе) является частью ОПОП в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению подготовки 35.05.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 813.

Производственная практика проводится преимущественно в профильных сельскохозяйственных организациях и направлена на углубление теоретических знаний, приобретение первичных практических навыков самостоятельной работы, в том числе при непосредственном выполнении работ по подготовке, регулировке и ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения

### 2.1. Требования к практике

Практика включена в блок 2 вариативной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю «Технический сервис в агропромышленном комплексе» в эксплуатационной практике осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ПКР-2 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

ПКР-3 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПКР-4 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПКР-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.

### 2.2. Цели и задачи практики

Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний студентов по производственной эксплуатации машинно-тракторного парка, формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности в сельскохозяйственном производстве по профилю осваиваемой образовательной программы.

Задачи практики: ознакомление с деятельностью, структурой, материально-технической базой предприятия; изучение вопросов организации, планирования и управления производством; ознакомление с требованиями по технике безопасности и охране окружающей среды; изучение и приобретение навыков по производственной эксплуатации машинно-тракторного парка; приобретение навыков работы на технологическом, подъёмно-транспортном оборудовании и с технологической оснасткой.

**В результате прохождения практики обучающийся должен**

**знать:** Технологию производства продукции растениеводства и животноводства. Основные требования, предъявляемые к МТА и способы их комплектования. Назначение,

устройство, технические и технологические регулировки машин. Основные методы диагностики, технического обслуживания, хранения и ремонта техники. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.

**уметь:** Подбирать, комплектовать, подготавливать к работе машинно-тракторный агрегат для выполнения конкретных сельскохозяйственных работ. Проводить диагностику, техническое обслуживание и ремонт техники. Проводить работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценивать качество выполненных работ.

**владеть навыками:** Комплектования и подготовки к работе машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ. Диагностики, технического обслуживания и ремонта техники. Работы с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Оценки качества выполненных работ.

### 3. Объем практики в астрономических часах, зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Распределение трудоемкости практики по очной и заочной формам обучения:

Вид практики	ОФО				ЗФО			
	Семестр	Общая трудоёмкость			Семестр	Общая трудоёмкость		
		зачетные единицы	часы	недели		зачетные единицы	часы	недели
Эксплуатационная	6	9	324	6	8	9	324	6

### 4. Содержание практики

№ п/п	Виды и содержание работ	Кол-во часов
Модульная единица 1. Вводный инструктаж и инструктаж по безопасности труда.	<p>Прибытие в организацию. Знакомство с руководителем практики. Получение инструктажа по техники безопасности.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Порядок организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов. Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда. Правила электробезопасности и противопожарные мероприятия. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения, учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Организовать рабочее место и проводить работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности. Проводить мероприятия по предупреждению травматизма</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности.</p>	8
Модульная единица 2. Общее ознакомление с предприятием.	Ознакомление с характеристикой, географическим расположением, структурой управления, структурой земель-	8

	<p>ных угодий, составом трудовых ресурсов, машинно-тракторного и (или) автотранспортного парка и другими показателями предприятия.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Основные экономические, организационные и другие характеристики предприятия, его техническое оснащение.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Собирать данные, пользоваться предоставленными источниками информации и проводить их анализ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Анализа основных показателей и эффективности работы организации.</p>	
<p>Модульная единица 3. Ознакомление с должностными обязанностями и фронтом работ.</p>	<p>Ознакомление с должностными обязанностями, документацией по закреплению тракторов, автомобилей, с.-х. машин за механизаторами и водителями. Посещение ремонтной мастерской, оценка её оснащённости техническими средствами.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Должностные обязанности, фронт работ, техническое оснащение рабочего места, технику безопасности при выполнении работ.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Пользоваться должностными инструкциями, документацией по эксплуатации, диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту техники и другими материалами, соблюдать правила техники безопасности при проведении работ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Оформления документов по эксплуатации, диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту техники.</p>	8
<p>Модульная единица 4. Комплектование, настройка и регулировка машинно-тракторных агрегатов.</p>	<p>Выполнение работ по разборке и сборке, комплектованию и регулировке, вводу в эксплуатацию сельскохозяйственных машин и оборудования. Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах и другой сельскохозяйственной технике и оборудовании.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Виды и принцип действия мочного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды мочных средств. Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования. Технологическую последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации</p> <p>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации. Назначение и порядок использо-</p>	192

	<p>вания расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Подбирать технологическое оборудование и режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей. Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования. Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте. Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами. Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Очистки и мойки машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Снятия агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Разборки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали. Сборки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Установки узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Проверки комплектности изделия (сельскохозяйственной техники и оборудования) и технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой. Выполнения распаковки, расконсервации сельскохозяйственной техники и ее составных частей. Выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами. Заправки сельскохозяйственной техники топливом, смазочными материалами и жидкостями.</p>	
--	--	--

<p>Модульная единица 5. Диагностика, техническое обслуживание, хранение и ремонт техники.</p>	<p>Диагностика, техническое обслуживание, хранение и ремонт сельскохозяйственной техники.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Единую систему конструкторской документации. Виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании), при эксплуатации, хранении, перед началом сезона работы (для машин сезонного использования), в особых условиях эксплуатации, сезонного и ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования. Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники. Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники. Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники. Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологиче-</p>	<p>92</p>
---	---	-----------

ских жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания и ремонта. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования. Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации. Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Проводить техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

**Студент должен владеть навыками:** Подготовки инструментов, специального оборудования, расходных материалов для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатационной обкатке, при эксплуатации, при хранении, при переходе к эксплуатации в осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях, перед началом сезона работы для машин сезонного использования, в особых условиях эксплуатации, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания. Контроля выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Оформления документов о проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Постановки сельскохозяйственной техники



	на ремонт. Обнаружения неисправностей сельскохозяйственной техники. Локализации обнаруженных неисправностей сельскохозяйственной техники. Диагностирования неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления. Определения способа ремонта (способа устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием. Определения ресурсов, необходимых для проведения ремонта сельскохозяйственной техники, с учетом выявленных неисправностей. Выполнения восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой. Составления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.	
Модульная единица 6. Подготовка отчетной документации по практике.	Подготовка, заполнение и оформление дневника и отчета по производственной практике. <b>Студент должен знать:</b> требования к отчетной документации и правила ее заполнения. <b>Студент должен уметь:</b> с соблюдением требований оформлять отчетную документация по практике. <b>Студент должен владеть навыками:</b> подготовки, заполнения и оформления дневника и отчета по производственной практике.	16

## 5. Формы отчетности по практике

По истечении срока практики студент обязан сдать преподавателю, руководящему практикой, отчет.

Материал для отчетов должен подбираться студентом с первых дней практики и окончательно оформляться в отчете в последние 2-3 дня практики.

**Отчёт составляется в следующей последовательности:**

### 1. Титульный лист.

На титульном листе указывается название вуза, выпускающей кафедры, вид практики, Ф.И.О. студента, руководителя практики от кафедры, руководителя практики от профильной организации и их подписи.

### 2. Содержание.

### 3. Введение.

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

### 4. Основная часть.

#### 4.1 Общая характеристика сельскохозяйственной организации.

В данном разделе указывается название хозяйства, его место расположения, удаленность от районного и областного центра, от пунктов сбыта продукции (ближайший порт, железнодорожные станции). Также рассматриваются природно-климатические условия: климат, почвы, их кислотность и т.д.

Кроме этого, рассматривается оснащенность предприятия основными фондами и ресурсами (земельными, трудовыми, финансовыми). Рассматриваются такие показатели, как урожайность, площадь, поголовье, валовое производство, продуктивность, качество продукции, производительность труда, прибыль, рентабельность и др.

Все расчеты студента должны подтверждаться цифровыми данными из годового отчета предприятия и других нормативных материалов за последние 3...5 лет.

Данные следует сравнивать с показателями работы аналогичных хозяйств, со среднерайонными и среднеобластными данными, показателями предыдущих лет. Уже на основе этого отражается изменение экономических показателей в динамике, делаются соответствующие выводы по каждой таблице или графику.

В данном разделе необходимо также показать:

1. состав МТП, его изменение (по видам и маркам машин) за тот же период, изменение количества сельхозмашин.
2. анализ состояния ремонтно-обслуживающей базы хозяйства-мастерской, ПТО, машинного двора, гаража, депо по ремонту комбайнов.
3. принятую в мастерской технологию ремонта машин (агрегатов, узлов).
4. организацию и оплату труда в ЦРМ, техническую подготовку производства - техдокументация, нормативы, снабжение запасными частями и материалами.
5. анализ фактической загрузки мастерской по видам машин. Анализ суммарных и удельных затрат на ремонт и обслуживание техники.
6. сбор литературных данных по существующим организационно-технологическим методам ремонта МТП.
7. анализ причин недостатков в организации и технологий ремонта машин и восстановления деталей.
8. особенности технической подготовки производства специализированного ремонтного предприятия.

#### **4.2 Описание работ студента.**

В разделе «Описание работ» даётся детальное описание работ, в которых студент сам принимал активное участие, с указанием их объёма, порядка и способа выполнения.

#### **4.3. Индивидуальное задание.**

В разделе приводится описание выполненного индивидуального задания.

#### **5. Выводы и предложения.**

Выводы и предложения студента как результат анализа проделанной работы.

#### **Список использованных источников литературы.**

#### **Приложения.**

Приложения, как правило, должны содержать схемы, чертежи, фото, зарисовки и пр., подобранные исключительно с разрешения руководителя практики.

В отчёт не включаются переписанные технические условия, инструкции и т.п., если они не составляют личного труда практиканта.

Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в текстовом формате MS Word, шрифтом Times New Roman размером 14pt, интервал 1,5 с выравниванием страницы по ширине.

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, левое – не менее 25 мм, абзацный отступ – 1,25 см.

**Отчет по практике составляется в объеме 10...20 стр. текста (без учета приложений).**

Сброшюрованный (сшитый) отчет подписывается руководителем практики.

Небрежное оформление дневника и отчёта влечёт снижение оценки при зачёте, а грубые нарушения порядка и оформления, отсутствие дневника или отчета - к лишению права на зачёт.

## **6. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **6.1. Основные источники:**

1. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Текст] : учебное пособие / А. И. Завражных, С. М. Ведищев, Ю. Е. Глазков [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тамбовский государственный технический университет". - Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. - 223 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-8265-2037-6 <http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib&id=1>
2. Ананьин, А. Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для студ. учреждений высш. образования / А. Д. Ананьин, В. М. Михлин, И. И. Габитов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 416с.

### **6.2. Дополнительные источники:**

1. Пьянов В.С. Технология механизированных работ в растениеводстве: учебное пособие / Пьянов В.С. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. – 80 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/93012.html>
2. Купреенко А. И Технологии механизированных работ в животноводстве: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.
3. Тараторкин В. М. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: Учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования / В. М. Тараторкин, М. В. Кузьмин, А. С. Сметнев. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.
4. Зангиев, А. А., Скороходов, А. Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие. / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 464 с.
5. Вережкин, Н. И. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса: учебник для студ. учреждений высш. образования / Н. И. Вережкин, А. Н. Новиков, Н. А. Давыдов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 400 с.
6. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высших учебных заведений / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, В. Х. Малиев [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 74 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47393.html>
7. Патрин, А. В. Эксплуатация машинно-тракторного парка : курс лекций / А. В. Патрин. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, Золотой колос, 2014. — 118 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64822.html>
8. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высших учебных заведений / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, В. Х. Малиев [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 74 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47393.html>

### **6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Производители сельхозтехники [Электронный ресурс] //«Росспецмаш»: [сайт]. 2019. URL: <http://www.rosagromash.ru/proizvoditeli-selkhoztekhniki>
2. Каталог [Электронный ресурс] //«Росагролизинг»: [сайт]. 2019. URL: <https://www.rosagroleasing.ru/leasing/catalog/>
3. Интернет- ресурс. Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

### *8.1 Программное обеспечение*

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

### *8.2. Перечень информационных технологий*

Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: «Эксплуатационная практика» – <https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=11135>

### *8.3 Информационные справочные системы*

- СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника», <http://agrobase.ru>

### *8.4. Профессиональные базы данных*

1. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU).

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для полноценного прохождения производственной практики необходимо обеспечить доступ студенту к современной сельскохозяйственной технике и оборудованию, находящимся на предприятии и используемым студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения производственной практики.

Базами практик как правило служат агропромышленные предприятия осуществляющие производство и переработку продукции растениеводства и животноводства, животноводческие комплексы, птицефабрики, заводы, а также предприятия осуществляющие услуги в этих сферах, в частности химическая прополка посевов и многое другое.

Требование к базе практики: обеспечение проведения студентам работ по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Распределение студентов по базам практики осуществляется на основе договоров ГБОУ ВО НГИЭУ с предприятиями.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

## 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)					
			МЕ1	МЕ2	МЕ3	МЕ4	МЕ5	МЕ6
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1-ОПК-3: создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<i>ИД-1-ПКР-2-3-1: порядок организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов.</i> <i>ИД-1-ПКР-2-3-2: основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда.</i> <i>ИД-1-ПКР-2-3-3: правила электробезопасности и противопожарные мероприятия.</i> <i>ИД-1-ПКР-2-У-1: организовать рабочее место и проводить работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности.</i> <i>ИД-1-ПКР-2-У-2: проводить мероприятия по предупреждению травматизма</i> <i>ИД-1-ПКР-2-В-1: навыками работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности.</i>	+	+				
ПКР-2. Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1-ПКР-2: обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	<i>ИД-1-ПКР-2-3-1: методы анализа эффективности использования машинно-тракторного парка</i> <i>ИД-1-ПКР-2-3-2: методы по обеспечению работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</i> <i>ИД-1-ПКР-2-У-1: планировать и разрабатывать мероприятия по обеспечению работоспособности машинно-тракторного парка с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</i> <i>ИД-1-ПКР-2-В-1: навыками по обеспечению работоспособности машинно-тракторного парка с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</i>			+	+	+	+
ПКР-3. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукта продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-3: осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукта продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	<i>ИД-1-ПКР-2-3-1: методы анализа эффективности использования машинно-тракторного парка</i> <i>ИД-1-ПКР-2-3-2: методы производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования</i> <i>ИД-1-ПКР-3-У-1: контролировать параметры технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования</i> <i>ИД-1-ПКР-3-В-1: навыками осуществления контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования</i>			+	+	+	+
ПКР-4. Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-4: организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	<i>ИД-1-ПКР-4-3-1: организационную структуру инженерно-технической службы</i> <i>ИД-1-ПКР-4-3-2: функциональные обязанности работников инженерно-технической службы.</i> <i>ИД-1-ПКР-4-3-2: организацию материально-технического обеспечения работы машинно-тракторного парка</i> <i>ИД-1-ПКР-4-У-1: планировать и разрабатывать мероприятия по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</i> <i>ИД-1-ПКР-4-В-1: навыками организации работ по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</i>			+	+	+	+

ПКР-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1-ПКР-5: планирует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	<p><i>ИД-1-ПКР-5-3-1: планово-предупредительную систему технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>ИД-1-ПКР-5-3-2: виды технического обслуживания и методы ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>ИД-1-ПКР-5-3-3: методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>ИД-1-ПКР-5-У-1: планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>ИД-1-ПКР-5-В-1: навыками планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</i></p>			+	+	+	+
---	--	--	--	--	---	---	---	---

## 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 (дифференцированный зачет)	Сумма баллов
			Отчет по заданию	Оформление отчета по практике		
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1-ОПК-3: создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ИД-1-ОПК-3-3-1 – ИД-1-ОПК-3-3-3 ИД-1-ОПК-3-У-1 – ИД-1-ОПК-3-У-2 ИД-1-ОПК-3-В-1	3	2	5	10
ПКР-2 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1-ПКР-2: обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1-ПКР-2-3-1 – ИД-1-ПКР-2-3-2 ИД-1-ПКР-2-У-1 ИД-1-ПКР-2-В-1	3	2	5	10
ПКР-3 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-3: осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-3-3-1 – ИД-1-ПКР-3-3-2 ИД-1-ПКР-3-У-1 ИД-1-ПКР-3-В-1	3	2	5	10
ПКР-4 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-4: организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1-ПКР-4-3-1 – ИД-1-ПКР-4-3-3 ИД-1-ПКР-4-У-1 ИД-1-ПКР-4-В-1	3	2	5	10
ПКР-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1-ПКР-5: планирует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1-ПКР-5-3-1 – ИД-1-ПКР-5-3-3 ИД-1-ПКР-5-У-1 ИД-1-ПКР-5-В-1	3	2	5	10

### 9.3 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.
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>Полнота знаний</b>			
	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
ПКР-2. Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	<b>Полнота умений</b>			
	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
ПКР-3. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>Полнота владений</b>			
	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
ПКР-4. Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования				
ПКР-5. Способен планировать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники				
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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

## 9.4 Примерный перечень заданий к учебной практике

1. Комплектование и текущий ремонт агрегатов для вспашки почвы.
2. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт культиваторов.
3. Комплектование и текущий ремонт агрегатов для обработки почвы дисковыми боронами (луцильниками).
4. Комплектование и текущий ремонт агрегатов для боронования зубowymi боронами.
5. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для внесения твердых и жидких минеральных удобрений.
6. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для внесения твердых и жидких органических удобрений.
7. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для посева зерновых и зернобобовых культур.
8. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для посева кукурузы.
9. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для посева овощных культур.
10. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для посева свекловичных культур.
11. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для посадки картофеля.
12. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для защиты растений от болезней и вредителей.
13. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для протравливания семян.
14. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для уборки картофеля.
15. Комплектование и текущий ремонт агрегатов для кошения трав.
16. Комплектование и текущий ремонт грабель для ворошения и сгребания сена.
17. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт пресс-подборщика.
18. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт зерноуборочного комбайна.
19. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для уборки свеклы.
20. Комплектование, техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов для приготовления и раздачи кормов животным.
21. Диагностика и техническое обслуживание тракторов.
22. Диагностика и техническое обслуживание грузовых автомобилей.
23. Техническое обслуживание и текущий ремонт машин для мелиоративных работ.
24. Техническое обслуживание и текущий ремонт машин и оборудования для выполнения механизированных работ по уборке навоза и отходов животноводства.
25. Технология хранения комбайнов и сельскохозяйственных машин.

### Критерии оценки компетенций:

<b>3 балла</b>	студент полно усвоил учебный материал; выполнил задание самостоятельно и в установленном порядке; допущены одна – две ошибки при оформлении отчета по работе.
<b>2 балла</b>	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.
<b>Менее 1 балла</b>	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.



## 9.5 Примерный перечень вопросов к защите отчета по практике

1. Назовите цели и задачи практики
2. Опишите значимость получаемой профессии
3. Какие источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональной деятельности Вы использовали?
4. Какие средства информационных технологий, программное обеспечение для решения профессиональных задач Вы применяли в процессе прохождения практики?
5. Перечислите литературу, которую Вы использовали при составлении отчета по практике. Обоснуйте ее выбор.
6. Опишите свои взаимоотношения с коллективом и руководством в процессе прохождения практики.
7. Опишите на конкретном примере порядок или этапы решения профессиональной задачи, поставленной руководителем практики.
8. Какие ресурсосберегающие технологии и решения в рамках прохождения практики Вы применяли?
9. Какие здоровьесберегающие технологии и решения в рамках прохождения практики Вы применяли?
10. Приведите правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности, которые Вы должны были соблюдать в процессе прохождения практики
11. Опишите перечень и порядок заполнения документов в процессе прохождения практики.
12. Перечислите нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.
13. Опишите порядок оформления документов по приемке / подготовке к работе/ диагностированию/ техническому обслуживанию/ ремонту/ сельскохозяйственной техники и оборудования.
14. Перечислите основные типы, количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники и оборудования организации, с которыми Вам пришлось работать и области их применения.
15. Опишите технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования с которыми Вам пришлось работать в процессе практики
16. Приведите технологию производства продукции животноводства / растениеводства/, где используется сельскохозяйственная техника и оборудование с которыми Вам пришлось работать в процессе прохождения практики.
17. Перечислите необходимые расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты и другие ресурсы, которые Вы использовали для решения профессиональной задачи, поставленной руководителем практики.
18. Опишите порядок проверки работоспособности, настройки, регулировки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники с которыми Вам пришлось работать в процессе прохождения практики.
19. Перечислите правила выполнения основных слесарных/ токарных/ кузнечно-сварочных/ сверлильных/ расточных/ шлифовальных/ термических/ сварочных и других работ, которые Вам приходилось выполнять в процессе практики.
20. Какие настройки и регулировки сельскохозяйственной техники и оборудования в процессе прохождения практики Вы проводили?
21. Опишите порядок замены и заправки технических жидкостей, с которыми Вам

- пришлось работать в процессе прохождения практики.
22. Приведите особенности монтажа и сборки сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с эксплуатационными документами.
  23. Перечислите основные технологические процессы диагностирования / технического обслуживания (в том числе при хранении), которые Вам пришлось выполнять в процессе прохождения практики.
  24. Перечислите основные технологические процессы ремонта деталей, типовых соединений, сборочных единиц и агрегатов сельскохозяйственной техники и оборудования, которые Вам пришлось выполнять в процессе прохождения практики.
  25. Перечислите методы и критерии оценки выполненной в процессе практики работы.

### 9.6 Оценка результатов освоения практики

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

Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета, который предусматривает защиту отчета по практике. 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.
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. 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, 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.

Министерство образования, науки и молодежной политики  
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



Е. В. Воронов

(подпись)

(ф.и.о.)

«30» августа 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата)

Профиль: «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Уровень подготовки: Бакалавриат

Курс: четвертый, пятый

Семестр: восьмой, десятый

Форма обучения: очная, заочная

г. Княгинино  
2019 год

Рабочая программа составлена в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ № 246 от 21 марта 2016 г.

2. Основной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия по профилю Технический сервис в агропромышленном комплексе.

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

Разработчики: к.т.н., доцент

E-mail:

Рецензент: Главный специалист  
Управления сельского хозяйства и природопользования  
Княгининского муниципального района

  
(подпись)

Е. Б. Миронов  
(ф.и.о.)  
mironov-e@mail.ru

А. А. Калашов  
(ф.и.о.)

Программа принята на заседании кафедры «Технический сервис»  
Протокол № 1 от « 30 » августа 2019 г.

Зав. кафедрой «Технический сервис»

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Е. В. Воронов

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой  
«Технические сервис»

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Е. В. Воронов

Методист УМУ

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (фио)

Инженер по качеству

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Тареева О.А.  
\_\_\_\_\_ (фио)

Заведующий практикой

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Нунин И.С.  
\_\_\_\_\_ (фио)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по производственной преддипломной практике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), по профилю «Технический сервис в АПК».

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры «Технический сервис» ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»  
Е. Б. Миронов.

Программа предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Программа содержит все необходимые разделы: требования к практике, цели и задачи, содержание, формы отчетности перечень основной и дополнительной литературы, а также фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

В рабочей программе рассматривается организация работы по повышению эффективности технического обслуживания, ремонта и эксплуатации техники в сельскохозяйственных организациях.

Содержание программы соответствует поставленным целям и задачам, а также современному уровню и тенденциям развития науки и производства в области организации технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Считаю, что рабочая программа по производственной преддипломной практике соответствует всем предъявляемым требованиям и может быть использована для подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Технический сервис в АПК».

Рецензент:

Главный специалист  
Управления сельского хозяйства  
и природопользования  
Княгининского муниципального района



А. А. Калашов

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа преддипломной практики по направлению подготовки 35.05.06 Агроинженерия (профиль Технический сервис в агропромышленном комплексе) является частью ОПОП в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению подготовки 35.05.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 813.

Преддипломная практика проводится преимущественно в профильных сельскохозяйственных организациях и направлена на приобретение практических навыков самостоятельной работы по организации и повышению эффективности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения**

### **2.1. Требования к практике**

Практика включена в блок 2 вариативной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю «Технический сервис в агропромышленном комплексе» в эксплуатационной практике осуществляется посредством формирования следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;

ПКО-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;

ПКО-4 Способен участвовать в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития;

ПКР-1 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.

### **2.2. Цели и задачи практики**

Целью практики является приобщение студента к социальной среде предприятия, ознакомление с современным технологическим оборудованием и организацией производства, выполнение работ по организации и повышению эффективности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.

Задачи: ознакомление с деятельностью, структурой, материально-технической базой предприятия, изучение вопросов экономики, организации, планирования и управления производством; изучение системы управления качеством продукции; ознакомление с требованиями по технике безопасности и охране окружающей среды; ознакомление с технико-экономическими показателями работы предприятия.

### **В результате прохождения практики обучающийся должен**

**знать:** Методы планирования и организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники. Современный рынок и характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Методы контроля качества оценки эффективности технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Причины простоев сельскохозяйственной техники в организации. Передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники. Методику оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий). Методику оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Методику расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.

**уметь:** Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации, распределять операции по времени и месту проведения. Определять методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации. Рассчитывать суммарную трудоемкость работ и определять численность работников для выполнения технического обслуживания и ремонта исходя из их общей трудоемкости. Определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ, норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям. Оценивать эффективность разработанных технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий. Выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием. Выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Определять ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

**владеть навыками:** Сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Разработки годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. Расчета состава специализированного звена по техническому об-

служиванию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации. Разработки технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники. Учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов. Анализа эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации. Анализа передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Разработки предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Внесения коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации. Оценки эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

### 3. Объем практики в астрономических часах, зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Распределение трудоемкости практики по очной и заочной формам обучения:

Вид практики	ОФО				ЗФО			
	Семестр	Общая трудоёмкость			Семестр	Общая трудоёмкость		
		зачетные единицы	часы	недели		зачетные единицы	часы	недели
Преддипломная	8	6	216	4	10	6	216	4

### 4. Содержание практики

№ п/п	Виды и содержание работ	Кол-во часов
Модульная единица 1. Вводный инструктаж и инструктаж по безопасности труда.	<p>Прибытие в организацию. Знакомство с руководителем практики. Получение инструктажа по технике безопасности.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Порядок организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов. Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда. Правила электробезопасности и противопожарные мероприятия. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения, учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Организовать рабочее место и проводить работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности. Проводить мероприятия по предупреждению травматизма</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Работы с учетом требований техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности.</p>	8



<p>Модульная единица 2. Общее ознакомление с предприятием.</p>	<p>Ознакомление с характеристикой, географическим расположением, структурой управления, структурой земельных угодий, составом трудовых ресурсов, машинно-тракторного и (или) автотранспортного парка и другими показателями предприятия.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Основные экономические, организационные и другие характеристики предприятия, его техническое оснащение.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Собирать данные, пользоваться предоставленными источниками информации и проводить их анализ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Анализа основных показателей и эффективности работы организации.</p>	8
<p>Модульная единица 3. Ознакомление с должностными обязанностями и фронтом работ.</p>	<p>Ознакомление с должностными обязанностями, документацией по закреплению тракторов, автомобилей, с.-х. машин за механизаторами и водителями. Посещение ремонтной мастерской, оценка её оснащённости техническими средствами.</p> <p>Анализ и оценка существующих проблем в агроинженерии. Обоснование выбора темы дипломного проекта.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Должностные обязанности, фронт работ, техническое оснащение рабочего места, технику безопасности при выполнении работ.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> Пользоваться должностными инструкциями, документацией по эксплуатации, диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту техники и другими материалами, соблюдать правила техники безопасности при проведении работ.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Оформления документов по эксплуатации, диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту техники.</p>	8
<p>Модульная единица 4. Организация и повышение эффективности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования</p>	<p>Ознакомление с технико-экономическими показателями работы предприятия. Анализ системы технического обслуживания и ремонта машин. Поиск резервов совершенствования хозяйственной деятельности предприятия. Выполнение работ по организации и повышению эффективности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> Методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники. Нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ. Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте</p>	176

сельскохозяйственной техники. Современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания. Порядок подготовки документации на поставку оборудования и инструментов для технического обслуживания и ремонта. Порядок приемки нового оборудования и инструментов для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Методы контроля качества технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Методы оценки эффективности технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники. Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции. Современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве. Методы расчета состава машинно-тракторного парка. Природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка. Методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах. Методы контроля качества механизированных операций в сельскохозяйственном производстве. Методы оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Порядок учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов. Методы оценки показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Причины простоев сельскохозяйственной техники в организации. Передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники. Методику оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий). Методику оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Методику расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей

**Студент должен уметь:** Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ре-

монта сельскохозяйственной техники. Рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации. Распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения. Определять методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации. Рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Определять численность работников для выполнения технического обслуживания и ремонта исходя из их общей трудоемкости. Определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Выбирать специальное оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке. Готовить документацию на поставку оборудования и инструментов для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Выполнять приемку нового оборудования и инструментов для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям. Оценивать эффективность разработанных технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий. Оформлять документы по учету выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования. Пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования. Обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природно-климатических и производственных условий. Рас-

считывать суммарную трудоемкость работ по эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации. Определять численность работников для выполнения работ по эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из общей трудоемкости работ. Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. Определять при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций. Определять планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельском хозяйстве. Рассчитывать общую и календарную потребность сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе нефте-продуктах, с учетом объема выполняемых работ. Подбирать технические средства для транспортирования, хранения и выдачи нефтепродуктов. Определять потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами. Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям. Оценивать эффективность разработанных технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий. Оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов. Пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов. Рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием. Определять источники, осуществлять анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы. Готовить заключения по предложениям персонала по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Определять ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер

	<p>по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> Сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Разработки годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. Расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации. Разработки технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники. Учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов. Анализа эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации. Анализа передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Разработки предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Внесения коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации. Оценки эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p>	
<p>Модульная единица 5. Подготовка отчетной документации по практике.</p>	<p>Подготовка, заполнение и оформление дневника и отчета по производственной практике.</p> <p><b>Студент должен знать:</b> требования к отчетной документации и правила ее заполнения.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> с соблюдением требований оформлять отчетную документация по практике.</p> <p><b>Студент должен владеть навыками:</b> подготовки, заполнения и оформления дневника и отчета по производственной практике.</p>	<p>16</p>

## 5. Формы отчетности по практике

По истечении срока практики студент обязан сдать преподавателю, руководящему практикой, отчет.

Материал для отчетов должен подбираться студентом с первых дней практики и окончательно оформляться в отчете в последние 2-3 дня практики.

**Отчёт составляется в следующей последовательности:**

### 1. Титульный лист.

На титульном листе указывается название вуза, выпускающей кафедры, вид практики, Ф.И.О. студента, руководителя практики от кафедры, руководителя практики от профильной организации и их подписи.

### 2. Содержание.

### 3. Введение.

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

### 4. Основная часть.

#### 4.1 Общая характеристика сельскохозяйственной организации.

В данном разделе указывается название хозяйства, его место расположения, удаленность от районного и областного центра, от пунктов сбыта продукции (ближайший порт, железнодорожные станции). Также рассматриваются природно-климатические условия: климат, почвы, их кислотность и т.д.

Кроме этого, рассматривается оснащённость предприятия основными фондами и ресурсами (земельными, трудовыми, финансовыми). Рассматриваются такие показатели, как урожайность, площадь, поголовье, валовое производство, продуктивность, качество продукции, производительность труда, прибыль, рентабельность и др.

Все расчеты студента должны подтверждаться цифровыми данными из годового отчета предприятия и других нормативных материалов за последние 3...5 лет.

Данные следует сравнивать с показателями работы аналогичных хозяйств, со среднерайонными и среднеобластными данными, показателями предыдущих лет. Уже на основе этого отражается изменение экономических показателей в динамике, делаются соответствующие выводы по каждой таблице или графику.

В данном разделе необходимо также показать:

1. состав МТП, его изменение (по видам и маркам машин) за тот же период, изменение количества сельхозмашин.
2. анализ состояния ремонтно-обслуживающей базы хозяйства-мастерской, ПТО, машинного двора, гаража, депо по ремонту комбайнов.
3. принятую в мастерской технологию ремонта машин (агрегатов, узлов).
4. организацию и оплату труда в ЦРМ, техническую подготовку производства - техдокументация, нормативы, снабжение запасными частями и материалами.
5. анализ фактической загрузки мастерской по видам машин. Анализ суммарных и удельных затрат на ремонт и обслуживание техники.
6. сбор литературных данных по существующим организационно-технологическим методам ремонта МТП.
7. анализ причин недостатков в организации и технологий ремонта машин и восстановления деталей.
8. особенности технической подготовки производства специализированного ремонтного предприятия.

#### **4.2 Описание работ студента.**

В разделе «Описание работ» даётся детальное описание работ, в которых студент сам принимал активное участие, с указанием их объёма, порядка и способа выполнения.

*Например, в этом разделе может быть указано:*

*1 день. Прибытие в организацию. Знакомство с руководителем практики. Получение инструктажа по технике безопасности.*

*2 день. Ознакомление с характеристикой, географическим расположением, структурой управления, структурой земельных угодий, составом трудовых ресурсов, машинно-тракторного и (или) автотранспортного парка и другими показателями предприятия.*

*3 день. Ознакомление с должностными обязанностями, документацией по закреплению тракторов, автомобилей, с.-х. машин за механизаторами и водителями. Учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов. Посещение ремонтной мастерской, оценка её оснащённости техническими средствами. Учет выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники. Анализ и оценка существующих проблем в агроинженерии.*

*4-5 день. Анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Анализ эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации. Разработка предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Обоснование выбора темы дипломного проекта.*

*6-7 день. Выходной.*

*8-10 день. Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Расчет годовой производственной программы. Определение трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ. Расчет количества производственных рабочих. Расчет числа универсальных и специализированных постов. Расчет состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации.*

*11-12 день. Подбор оборудования для участка технического обслуживания и (или) ремонта сельскохозяйственной техники. Оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Расчет производственных площадей. Разработка и построение годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.*

*13-14 день. Выходной.*

*15-17 день. Подбор материалов по конструкторской разработке. Описание проектируемой конструкции. Технические расчеты проектируемой конструкции.*

*18-19 день. Разработка технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.*

*20-21 день. Выходной.*

*22-24 день. Анализ вредных и опасных производственных факторов на производстве и (или) проектируемого объекта. Разработка мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда. Оценка эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Внесение коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации.*

*25-26 день. Подготовка, заполнение и оформление дневника и отчета по производственной практике.*

*27-28 день. Выходной.*

### **4.3. Индивидуальное задание.**

#### **4.3.1. Подбор материалов по конструкторской разработке**

В данном разделе приводится статистический материал по износам деталей, соединений, для которых в дипломном проекте будет разрабатываться технология восстановления, изготовления, упрочнения и других процессов.

Изучение оригинальных конструкций средств механизации технологических процессов, приспособлений, совершенствованию которых будет посвящён раздел дипломного проекта.

Необходимо выполнить эскизы предполагаемых приспособлений, которые будут использоваться в дипломном проекте, с описанием устройства, принципа работы и области применения. Задание по второму разделу выдаёт руководитель дипломного проекта.

#### **4.3.2. Охрана труда и экологическая безопасность**

В отчете на основе анализа вредных и опасных производственных факторов проектируемого или рассматриваемого объекта излагаются принципы создания здоровых и безопасных условий труда, в разрезе всего дипломного проекта, и детально решается один-два наиболее важных вопроса охраны труда с полным инженерным обоснованием.

Примерное содержание раздела следующее:

1. Организация и роль охраны труда на предприятии
2. Характеристика проектируемого объекта и производственной сферы, производственная санитария.
  - 2.1. Факторы риска производственных помещений, имеющих на рассматриваемом объекте.
  - 2.2. Влияние электромагнитных полей и излучений на человека и способы защиты от них
  - 2.3. Параметры микроклимата производственного помещения
  - 2.4. Влияние шума и вибрации на организм человека и защита от них
  - 2.5. Требования к производственному освещению
  - 2.6. Обеспечение электро- и пожаробезопасности
3. Организация и проведение защитных мероприятий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.
4. Предлагаемые мероприятия по улучшению условий труда на рабочем месте.

Раздел должен содержать минимум один расчет по одному из самых значимых на конкретном рабочем месте факторов производственной среды (освещение, вентиляция, заземление, молниезащита и т.д.)

### **5. Выводы и предложения.**

Выводы и предложения студента как результат анализа проделанной работы.

#### **Список использованных источников литературы.**

#### **Приложения.**

Приложения, как правило, должны содержать схемы, чертежи, фото, зарисовки и пр., подобранные исключительно с разрешения руководителя практики.

В отчёт не включаются переписанные технические условия, инструкции и т.п., если они не составляют личного труда практиканта.

Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в текстовом формате MS Word, шрифтом Times New Roman размером 14pt, интервал 1,5 с выравнением страницы по ширине.

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, левое – не менее 25 мм, абзацный отступ – 1,25 см.

**Отчет по практике составляется в объеме 10...20 стр. текста (без учета приложений).**

Сброшюрованный (сшитый) отчет подписывается руководителем практики.

Небрежное оформление дневника и отчёта влечёт снижение оценки при зачёте, а грубые нарушения порядка и оформления, отсутствие дневника или отчета - к лишению права на зачёт.



## **6. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **6.1. Основные источники:**

1. Горохов, В. А. Технология, оснащение и организация ремонтно-восстановительного производства: учебник / В. А. Горохов, В. П. Иванов, А. Г. Схиртладзе, В. П. Борискин; под общ. ред. В. П. Ивановой. – Старый Оскол: ТНТ, 2016. – 552 с.

### **6.2. Дополнительные источники:**

7. Информационные технологии в агроинженерии и инженерных решениях : практикум / С. М. Ведищев, А. И. Кадомцев, А. Г. Павлов [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 134 с. — ISBN 978-5-8265-2216-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115717.html>

8. Кораблева, И. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. В. Кораблева, Н. С. Ивашина. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 290 с.

9. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Текст] : учебное пособие / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, Ю. Е. Глазков [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тамбовский государственный технический университет". - Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. - 223 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-8265-2037-6 <http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib&id=1>

10. Схиртладзе, А. Г. Ремонт технологических машин и оборудования: учебное пособие / А. Г. Схиртладзе, В. А. Скрябин, В. П. Борискин. – Старый Оскол: ТНТ, 2019. – 432 с.

11. Солопова, В. А. Охрана труда на предприятии: учебное пособие / В. А. Солопова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург :ОГУ, 2017. – 125 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71306.html>

12. Зангиев, А. А., Скороходов, А. Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие. / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 464 с.

13. Миронов, Е. Б. Организация ремонта и хранения машин: учебное пособие / М. М. Маслов, Е. Б. Миронов. Е. М. Тарукин. – Княгинино: НГИЭУ, 2016. – 136 с.

14. Воронов, Е. В. Обоснование и совершенствование технологий восстановления изношенных деталей: учебное пособие / Е. В. Воронов, М. М. Маслов, Е. Б. Миронов, Е. М. Тарукин – Княгинино. – : НГИЭУ, 2015. – 224 с.

15. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учебник для студ. учреждений высш. образования / Е. В. Бондаренко, Р. С. Фаскиев – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 304 с.

16. Ананьин, А. Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для студ. учреждений высш. образования / А. Д. Ананьин, В. М. Михлин, И. И. Габитов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 416с.

17. Веревкин, Н. И. Производственно-техническая инфраструктура предприятий авто-сервиса: учебник для студ. учреждений высш. образования / Н. И. Веревкин, А. Н. Новиков, Н. А. Давыдов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. –400 с.

18. Глазков, Ю. Е. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров, Н. В. Хольшев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — 978-5-8265-1400-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64597.html>

19. Кравченко, И. Н. Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие / И. Н. Кравченко. – СПб.: Лань, 2015. – 352 с.
20. Лисунов, Е. А. Практикум по надежности технических систем: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 240 стр.
21. Миронов, Е. Б. Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в АПК: учебное пособие / Е. Б. Миронов, М. М. Маслов, Н. В. Оболенский. – Княгинино: НГИЭУ, 2015. – 164 с.
22. Ли Р.И. Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Р.И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 157 с. — 978-5-88247-758-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74414.html>.
23. Ли, Р. И. Технологии восстановления и упрочнения деталей автотракторной техники: учебное пособие / Р. И. Ли – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2014. – 379 с. // ЭБС «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55672>.
24. Журнал «Аграрная наука Евро-Северо-Востока» / ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого». – Киров. – выходит 6 раз в год.
25. Журнал «Аграрный научный журнал» / ФГБОУ ВО «СГАУ им. Н. И. Вавилова». – Саратов. – выходит ежемесячно.
26. Журнал «Сельский механизатор» / ООО «Нива». – М. – выходит ежемесячно.

### **6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Новости аграрной науки и образования [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: [сайт]. 2019. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/novosti-agrarnoy-nauki-i-obrazovaniya/>
2. Новости и анонсы [Электронный ресурс] // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: [сайт]. 2019. URL: [https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?SECTION\\_ID=24](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?SECTION_ID=24)
3. Направления деятельности (труд и занятость) [Электронный ресурс] // Министерство труда Российской Федерации: [сайт]. 2019. URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms>

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

### *8.1 Программное обеспечение*

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

### *8.2. Перечень информационных технологий*

Электронная информационная образовательная среда Нижегородского государственного инженерно-экономического университета: «Преддипломная практика» – <https://ngiei.mcdir.ru/course/view.php?id=11135>

### *8.3 Информационные справочные системы*

– СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]

### *8.4. Профессиональные базы данных*

1. <https://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU).

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для полноценного прохождения преддипломной практики необходимо обеспечить доступ студенту к современной сельскохозяйственной технике и оборудованию, находящимся на предприятии и используемым студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения производственной практики.

Базами практик как правило служат агропромышленные предприятия осуществляющие производство и переработку продукции растениеводства и животноводства, животноводческие комплексы, птицефабрики, заводы, а также предприятия осуществляющие услуги в этих сферах, в частности химическая прополка посевов и многое другое.

Требование к базе практики: обеспечение проведения студентам работ по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Распределение студентов по базам практики осуществляется на основе договоров ГБОУ ВО НГИЭУ с предприятиями.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

## 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)				
			МЕ1	МЕ2	МЕ3	МЕ4	МЕ5
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	<p>ИД-1-УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2-УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3-УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4-УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5-УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>	<p><i>ИД-1-УК-1-3-1: Механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход для решения поставленных задач.</i></p> <p><i>ИД-1-УК-1-3-2: Методики постановки цели и способы ее достижения, методы оценки принятых решений.</i></p> <p><i>ИД-1-УК-1-У-1: Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.</i></p> <p><i>ИД-2-УК-1-У-2: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</i></p> <p><i>ИД-3-УК-1-У-3: Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</i></p> <p><i>ИД-3-УК-1-У-4: Вырабатывать стратегии достижения цели с учетом их влияния на взаимоотношения участников деятельности.</i></p> <p><i>ИД-1-УК-1-В-1: Методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.</i></p> <p><i>ИД-2-УК-1-В-2: Умением находить способы решения задачи в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность.</i></p>	+	+	+	+	+
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1-ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	<p><i>ИД-1-ОПК-1-3-1: порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-1-3-2: порядок учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-1-У-1: оформлять документы по учету выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-1-У-2: пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-1-У-3: оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-1-У-4: пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-1-У-5: определять источники, осуществлять анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-1-В-1: навыками учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-1-В-2: навыками учета сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов.</i></p>				+	

<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p>	<p>ИД-1-ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p><i>ИД-1-ОПК-4-3-1: передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-2: причины простоев сельскохозяйственной техники в организации.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-3: характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-4: современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-5: содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-6: нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-7: методы контроля качества технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-8: основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-9: современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-3-10: методы контроля качества механизированных операций в сельскохозяйственном производстве.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-4-У-1: выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-У-2: определять методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-У-3: определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-У-4: определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-У-5: определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-У-6: выбирать специальное оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-У-7: обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природно-климатических и производственных условий.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-У-8: определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-У-9: определять при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций.</i></p> <p><i>ИД-1-ОПК-4-В-1: анализа передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-В-2: навыками анализа эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-В-3: навыками разработки технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ОПК-4-В-4: навыками оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.</i></p>				+	
<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований</p>	<p>ИД-1-ОПК-5 Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники</p>	<p><i>ИД-1-ОПК-5-3-1: методики проведения экспериментальных исследований и последующего их анализа.</i>  <i>ИД-1-ОПК-5-У-1: составлять план экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники.</i></p>				+	

следований в профессиональной деятельности;		<i>ИД-1-ОПК-5-В-1: навыками участия в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники.</i>					
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;	ИД-1-ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	<i>ИД-1-ОПК-6-3-1: методы оценки показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. ИД-1-ПКР-1-3-2: методику расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.  ИД-1-ОПК-6-У-1: оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. ИД-1-ПКР-1-У-2: рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.  ИД-1-ОПК-6-В-1: навыками оценки эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i>				+	
ПКО-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;	ИД-1-ПКО-1 Проводит научные исследования, описывает их и формулирует выводы	<i>ИД-1-ПКО-1-3-1: методики проведения научных исследований и последующего их анализа.  ИД-1-ПКО-1-У-1: составлять план научных исследований, описывать их и формулировались выводы.  ИД-1-ПКО-1-В-1: навыками проведения научных исследований, описания их результатов и формулирования выводов.</i>				+	
ПКО-4 Способен участвовать в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития	ИД-1-ПКО-4 Участвует в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития	<i>ИД-1-ПКО-4-3-1: методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. ИД-1-ПКО-4-3-2: методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. ИД-1-ПКО-4-3-3: методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. ИД-1-ПКО-4-3-4: методы расчета состава машинно-тракторного парка. ИД-1-ПКО-4-3-5: природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка. ИД-1-ПКО-4-3-6: методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах.  ИД-1-ПКО-4-У-1: пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. ИД-1-ПКО-4-У-2: рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации. ИД-1-ПКО-4-У-3: распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения. ИД-1-ПКО-4-У-4: рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. ИД-1-ПКО-4-У-5: определять численность работников для выполнения технического обслуживания и ремонта исходя из их общей трудоемкости. ИД-1-ПКО-4-У-6: оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям. ИД-1-ПКО-4-У-7: рассчитывать суммарную трудоемкость работ по эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации. ИД-1-ПКО-4-У-8: определять численность работников для выполнения работ по эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из общей трудоемкости работ.</i>				+	

		<p><i>ИД-1-ПКО-4-У-9: определять планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельском хозяйстве.</i>  <i>ИД-1-ПКО-4-У-10: рассчитывать общую и календарную потребность сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе нефтепродуктах, с учетом объема выполняемых работ.</i>  <i>ИД-1-ПКО-4-У-11: подбирать технические средства для транспортирования, хранения и выдачи нефтепродуктов.</i>  <i>ИД-1-ПКО-4-У-12: определять потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами.</i>  <i>ИД-1-ПКО-4-У-13: оценивать соответствие реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям.</i>  <i>ИД-1-ПКО-4-У-14: принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий.</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-У-15: принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий.</i></p> <p><i>ИД-1- ПКО-4-В-1: навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1- ПКО-4-В-2: навыками разработки годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-В-3: навыками внесения коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации.</i>  <i>ИД-1- ПКО-4-В-4: навыками расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации.</i></p>					
<p>ПКР-1 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.</p>	<p>ИД-1-ПКР-1 Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	<p><i>ИД-1-ПКР-1-3-1: методы оценки эффективности технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-3-2: методы оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-3-3: направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-3-4: методику оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий).</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-3-5: методику оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i></p> <p><i>ИД-1-ПКР-1-У-1: оценивать эффективность разработанных технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-У-2: оценивать эффективность разработанных технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-У-3: выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i>  <i>ИД-1-ПКР-1-У-4: определять ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i></p> <p><i>ИД-1-ПКР-1-В-1: навыками разработки предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</i></p>				+	

**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 (дифференцированный зачет)	Сумма баллов
			Отчет по заданию	Оформление отчета по практике		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	ИД-1-УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	ИД-1-УК-1-3-1 – ИД-1-УК-1-3-2  ИД-1-УК-1-У-1 – ИД-3-УК-1-У-4  ИД-1-УК-1-В-1 – ИД-2-УК-1-В-2	3	2	5	10
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1-ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-1-3-1 – ИД-1-ОПК-1-3-2  ИД-1-ОПК-1-У-1 – ИД-1-ОПК-1-У-5  ИД-1-ОПК-1-В-1 – ИД-1-ОПК-1-В-2	3	2	5	10
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД-1-ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-4-3-1 – ИД-1-ОПК-4-3-10  ИД-1-ОПК-4-У-1 – ИД-1-ОПК-4-У-9  ИД-1-ОПК-4-В-1 – ИД-1-ОПК-4-В-4	3	2	5	10
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ИД-1-ОПК-5 Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники	ИД-1-ОПК-5-3-1  ИД-1-ОПК-5-У-1  ИД-1-ОПК-5-В-1	3	2	5	10
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;	ИД-1-ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1-ОПК-6-3-1 – ИД-1-ПКР-1-3-2  ИД-1-ОПК-6-У-1 – ИД-1-ПКР-1-У-2  ИД-1-ОПК-6-В-1	3	2	5	10



ПКО-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;	ИД-1-ПКО-1 Проводит научные исследования, описывает их и формулирует выводы	ИД-1-ПКО-1-3-1 ИД-1- ПКО-1-У-1 ИД-1- ПКО-1-В-1	3	2	5	10
ПКО-4 Способен участвовать в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития	ИД-1-ПКО-4 Участвует в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития	ИД-1- ПКО-4-3-1 – ИД-1- ПКО-4-3-6 ИД-1-ПКО-4-У-1 – ИД-1-ПКР-1-У-15 ИД-1- ПКО-4-В-1 – ИД-1- ПКО-4-В-4	3	2	5	10
ПКР-1 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.	ИД-1-ПКР-1 Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1-ПКР-1-3-1 – ИД-1-ПКР-1-3-5 ИД-1-ПКР-1-У-1 – ИД-1-ПКР-1-У-4 ИД-1-ПКР-1-В-1	3	2	5	10

### 9.3 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.
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;</p> <p>ПКО-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;</p> <p>ПКО-4 Способен участвовать в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития</p> <p>ПКР-1 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.</p>	<b>Полнота знаний</b>			
	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
	<b>Полнота умений</b>			
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	
<b>Полнота владений</b>				
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	
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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

#### 9.4 Примерный перечень заданий к преддипломной практике

1. Разработка струйной моечной установки для наружной очистки сельскохозяйственной техники от загрязнений.
2. Проектирование погружной моечной установки для очистки мелких деталей сельскохозяйственной техники от загрязнений.
3. Разработка установки для мойки колес.
4. Разработка моечной установки для мойки днища автомобилей.
5. Проектирование установки для очистки системы охлаждения / смазочной системы / топливной системы / двигателей сельскохозяйственной техники.
6. Разработка системы оборотного водоснабжения в условиях сельскохозяйственной организации.
7. Проектирование тележки для перевозки грузов / для снятия и транспортировки колес.
8. Разработка подкатного / канавного подъемника для демонтажа и монтажа агрегатов.
9. Разработка стационарного электромеханического / электрогидравлического / пневматического подъемника.
10. Модернизация стенда для разборки и сборки двигателей внутреннего сгорания/ коробок передач / задних мостов и т.д.
11. Разработка гидравлического пресса для сборки / разборки / выпрессовки деталей с натягом сельскохозяйственной техники.
12. Модернизация стенда для обкатки двигателей внутреннего сгорания/ коробок передач / задних мостов и т.д.
13. Проектирование стенда для восстановления деталей сельскохозяйственной техники методом электродуговой наплавки / электролитического осаждения металлов / газопламенного напыления и др.
14. Разработка стенда для гидравлической опрессовки блока-цилиндров / головки блока-цилиндров / радиатора системы охлаждения и др.
15. Разработка установки для очистки / замены / раздачи масел.
16. Проектирование нагнетателя пластичных смазок.
17. Разработка передвижного электрогидравлического / консольного полноворотного крана в условиях ремонтной мастерской.
18. Модернизация стенда для регулировки развала-схождения колес автомобилей.
19. Усовершенствование стенда для ремонта гидроцилиндров / шестеренчатых масляных насосов и др.
20. Модернизация стенда для демонтажа и монтажа шин.
21. Разработка приспособления для ошиповки шин / пневматического борторасширителя и др.
22. Модернизация стенда для восстановления геометрии колес автомобилей.
23. Разработка установки для постановки техники на хранение.
24. Проектирование установки для консервации цепей сельскохозяйственной техники.
25. Разработка установки для приготовления консервационных составов.

#### Критерии оценки компетенций:

<b>3 балла</b>	студент полно усвоил учебный материал; выполнил задание самостоятельно и в установленном порядке; допущены одна – две ошибки при оформлении отчета по работе.
<b>2 балла</b>	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.
<b>Менее 1 балла</b>	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.

## 9.5 Примерный перечень вопросов к защите отчета по практике

1. Назовите цели и задачи практики
2. Опишите значимость получаемой профессии
3. Какие источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональной деятельности Вы использовали?
4. Перечислите литературу, которую Вы использовали при составлении отчета по практике. Обоснуйте ее выбор.
5. Опишите свои взаимоотношения с коллективом и руководством в процессе прохождения практики.
6. Опишите на конкретном примере порядок или этапы решения профессиональной задачи, поставленной руководителем практики.
7. Какие ресурсосберегающие технологии и решения в рамках прохождения практики Вы применяли?
8. Какие здоровые берегающие технологии и решения в рамках прохождения практики Вы применяли?
9. Приведите правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности, которые Вы должны были соблюдать в процессе прохождения практики
10. Опишите перечень и порядок заполнения документов в процессе прохождения практики.
11. Перечислите нормативную и техническую документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники.
12. Перечислите основные типы, количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники и оборудования организации, с которыми Вам пришлось работать и области их применения.
13. Каким образом ведется учет выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники в организации?
14. Перечислите техническое оснащение ремонтной мастерской в организации. Перечислите основные проблемы, с которыми сталкиваются в организации при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
15. Приведите передовой отечественный и зарубежный опыт по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, который мог бы успешно использоваться в организации.
16. Перечислите какие исходные материалы, необходимые для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Вы использовали?
17. Какие предложения Вы внесли по повышению эффективности технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации?
18. Опишите методику расчета годовой производственной программы по техническому обслуживанию и (или) ремонту ремонтной мастерской.
19. Каким образом определяется состав специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации?
20. Требуется ли в организации оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники? Если да, то обоснуйте выбор технологического оборудования.
21. Проводилась ли Вами разработка и построение годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники / плана мастерской / плана

- участка мастерской / в организации? Если да, то опишите методику его построения?
22. Опишите назначение, устройство и принцип работы предлагаемой Вами конструкторской разработки?
  23. Проводилась ли Вами разработка технологических карт на какие-либо виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники?
  24. Перечислите вредные и опасные производственные факторы на производстве и (или) проектируемого объекта? Какие мероприятия по созданию здоровых и безопасных условий труда Вы предложили?
  25. Проводилась ли Вами предварительная оценка эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники?

### 9.6 Оценка результатов освоения практики

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

Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета, который предусматривает защиту отчета по практике. 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.
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. 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, 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.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

по направлению подготовки **35.03.06** **Агроинженерия**  
**«Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

(наименование профиля подготовки, программы)

**бакалавриат**

(уровень подготовки)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУ-  
ЧАЮЩИХСЯ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ НГИЭУ**

**РАЗДЕЛ 4. МАТРИЦА ВНЕДРЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБ-  
РАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ**

**РАЗДЕЛ 5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТА-  
ТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (программа Технический сервис в агропромышленном комплексе)
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конституция Российской Федерации;</li> <li>- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</li> <li>- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;</li> <li>- 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»;</li> <li>- Распоряжением Правительства РФ от 27.12.2018 г. № 2950-р «Об утверждении Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025г.»;</li> <li>- Федеральный государственный образовательный стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 813.</li> </ul>
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	<p>Настоящая программа решает следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития организации;</li> <li>- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;</li> <li>- формирование организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;</li> <li>- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.</li> </ul>
Сроки реализации программы	Реализуется в течение всего срока освоения образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (программа Технический сервис в агропромышленном комплексе)
Исполнители программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- директор института, заместитель директора, курирующий воспитательную работу,</li> <li>- кураторы групп,</li> <li>- научно-педагогические работники кафедр,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сотрудники учебно-методического управления</li> <li>- педагоги-психологи,</li> <li>- педагоги-организаторы,</li> <li>- социальные педагоги,</li> <li>- члены Студенческого совета,</li> <li>- представители Родительского комитета,</li> <li>- представители организаций – работодателей и др.</li> </ul>
Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся духовных, социальных и профессиональных ценностей;</li> <li>- обогащение личного и социального опыта обучающихся;</li> <li>- совершенствование форм и методов воспитательной работы;</li> <li>- повышение степени вовлеченности обучающихся в организацию и проведение мероприятий воспитательного характера;</li> <li>- совершенствование системы контроля и оценки воспитательной работы;</li> <li>- расширение взаимодействия субъектов воспитательной работы с органами государственной власти и местного самоуправления, международными, всероссийскими, межрегиональными, региональными общественными объединениями, ключевыми стейкхолдерами;</li> <li>- развитие традиций корпоративной культуры Университета;</li> <li>- повышение эффективности и качества реализуемых мероприятий;</li> <li>- выпуск конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.</li> </ul>

## 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.	<b>Гражданско-патриотическое</b>	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.	<b>Духовно-нравственное</b>	развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня
3.	<b>Волонтерское (добровольческое)</b>	общественно полезная деятельность на добровольных началах как инструмент формирования в молодежной среде общечеловеческие ценности добра, милосердия, взаимопомощи
4.	<b>Спортивно-оздоровительное</b>	формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья
5.	<b>Экологическое</b>	развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения
6.	<b>Предпринимательское</b>	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.	<b>Культурно-творческое</b>	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.	<b>Научно-образовательное</b>	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

**РАЗДЕЛ 4. МАТРИЦА ВНЕДРЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ**

Таблица 2.

Дисциплины (указываются выборочно в соответствии с учебным планом)	Трудоём- кость (в зачетных единицах/ часах) (указыва- ются по дисциплине в соответ- ствии с учебным планом)	Реализуемый вид воспитательной деятельности	Форма контроля (указыва- ются по дисци- плине в соответ- ствии с учебным планом)	Код компетенции (указывается в соответствии с матрицей компетенций ОПОП)
Философия	3	Гражданско-патриотическое Духовно-нравственное Волонтерское (добровольческое)	зачет	УК-1; УК-5
История (история России, всеобщая история)	3	Гражданско-патриотическое Духовно-нравственное	экзамен	УК-5
Иностранный язык	7	Культурно-творческое	экзамен	УК-4
Безопасность жиз- недеятельности	2	Экологическое Волонтерское (добровольческое)	зачет	ОПК-3; УК-8
Экономическая теория	3	Предпринимательское	экзамен	ОПК-6, УК-9
Математика	12	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1
Физика	9	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1
Химия	3	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1
Инженерная эколо- гия	2	Экологическое	зачет	ОПК-3; ПКР-1
Начертательная геометрия	3	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-2; ПКР-1
Инженерная гра- фика	4	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-2
Гидравлика	3	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; УК-1
Теплотехника	3	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-3; ПКО-1; ПКР-7
Материаловедение и технология кон- струкционных ма- териалов	6	Научно-образовательное	экзамен	ПКО-1; ПКР-1; ПКР-2
Метрология, стан- дартизация и серти- фикация	2	Научно-образовательное	зачет	ПКО-1; ПКР-3
Автоматика	3	Научно-образовательное	зачет	ОПК-1; ОПК-3; ПКО-1
Информатика и цифровые техноло- гии	5	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1, ОПК-7
Культура речи и де- ловое общение	3	Культурно-творческое	зачет	УК-4
Психология	3	Гражданско-патриотическое Духовно-нравственное Волонтерское (добровольческое)	зачет	УК-3; УК-4; УК-6
Основы производ- ства продукции растениеводства	4	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-3; ОПК-4
Основы производ- ства продукции жи- вотноводства	2	Научно-образовательное	зачет	ОПК-3; ОПК-4
Правоведение	2	Предпринимательское	зачет	ОПК-2; ПКО-2; УК-2, УК-10
Охрана труда на предприятиях АПК	2	Экологическое	зачет	ОПК-3, УК-8

Компьютерное проектирование	2	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-1; ОПК-2
Основы взаимозаменяемости и технические измерения	3	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-1; ОПК-4
Теоретическая механика	4	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ПКО-1
Теория машин и механизмов	4	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ОПК-2; ПКО-1
Сопrotивление материалов	5	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ОПК-5; ПКО-1; ПКР-3
Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины	6	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ОПК-2; ПКО-1
Электротехника и электроника	3	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-1; ОПК-5; ПКО-1
Тракторы и автомобили	9	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПКО-1; ПКР-2; УК-1
Сельскохозяйственные машины	9	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ОПК-4
Машины и оборудование в животноводстве	3	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-1; ОПК-4
Электропривод и электрооборудование	4	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-5; ПКО-1
Топливо и смазочные материалы	2	Научно-образовательное	зачет	ОПК-5; ПКО-1
Технология ремонта машин	6	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-2; ОПК-4; ПКО-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-4
Эксплуатация машинно-тракторного парка	6	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-4; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Экономика и организация производства на предприятиях АПК	4	Предпринимательское	экзамен	ОПК-4; ОПК-6; ПКО-3; ПКР-4
Экономическое обоснование инженерно-технических решений	3	Предпринимательское	зачет	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПКО-4; ПКР-4
Физическая культура и спорт	2	Спортивно-оздоровительное	зачет	УК-7
Элективные курсы по физической культуре и спорту		Спортивно-оздоровительное	зачет	УК-7
Техническая эксплуатация	4	Научно-образовательное	зачет	ОПК-4; ОПК-5; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Диагностика и техническое обслуживание машин	4	Научно-образовательное	зачет	ОПК-4; ОПК-5; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Материально-техническое обеспечение АПК	2	Научно-образовательное	зачет	ПКО-4; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7
Рейнжиниринг технического сервиса	2	Научно-образовательное	зачет	ПКО-4; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7
Технология сельскохозяйственного машиностроения	7	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-1; ОПК-4; ПКО-1; ПКР-2

Технология восстановления и упрочнения деталей	7	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-4; ПКО-1; ПКР-1; ПКР-2
Проектирование предприятий технического сервиса	4	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-4; ПКО-4; ПКР-7
Сервис топливной аппаратуры	4	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-4; ПКР-2
Надежность технических систем	4	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПКР-2; ПКР-3
Основы теории надежности	4	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПКР-2; ПКР-3
Логистика технического сервиса	6	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-4; ОПК-5; ПКО-4
Моделирование транспортных процессов	6	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-4; ОПК-5; ПКО-4
Технологическая подготовка предприятий технического сервиса	7	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-4; ПКО-4; ПКР-2; ПКР-3
Технологические процессы в сервисе	7	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-4; ПКО-4; ПКР-2; ПКР-3
Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	9	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-3; ПКР-3; УК-1
Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Эксплуатационная практика	6	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-3; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Эксплуатационная практика	9	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-3; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Преддипломная практика	6	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-4; ПКР-1; УК-1
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1	Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ПКР-5; ПКР-7; УК-1
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5	Гражданско-патриотическое Духовно-нравственное Волонтерское (добровольческое) Спортивно-оздоровительное Экологическое Предпринимательское Культурно-творческое Научно-образовательное	экзамен	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
Подготовка трактористов категории С	5	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-6; УК-8
Подготовка водителей категории С	2	Научно-образовательное	зачет с оценкой	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-6; УК-8

## 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, оргтехником, флипчартами и т.п.;

- для организации и проведения культурно-досуговых мероприятий имеется актовый зал, оснащённый звуковым и музыкальным оборудованием, видеопроектором;

- для проведения конференций, круглых столов, встреч имеется конференц-зал, оснащённый компьютерной техникой, видеопроектором, медиасетью;

- 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 молодежи мессенджерах:

<https://instagram.com/knyaginouniversity>

<https://www.youtube.com/channel/UCIEXc9s17LQe0bjE52xd9jw>

<https://vk.com/ngieu>

<https://www.facebook.com/knyaginouniversity/>

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.



**Календарный план воспитательной работы**  
по направлению подготовки **35.03.06 Агроинженерия «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

(наименование профиля подготовки, программы)

<b>Мероприятие</b>	<b>Содержание и формы деятельности</b> <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>	<b>Участники</b> <i>(курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)</i>	<b>Место проведения</b>	<b>Ответственные</b>
<b>1. Гражданско-патриотическое направление ВР</b>				
Участия в мероприятиях, проводимых военкоматами	Семинары, экскурсии, митинги	1-4 курс	НГИЭУ	Проректор по ВР, деканаты институтов
Выставка «Города трудовой доблести»	Экскурсия	1 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб
Участие студентов НГИЭУ в областных мероприятиях, посвященных празднованию Дня народного единства	Виртуальная экскурсия, кураторские часы, концертная программа	1-4 курс	НГИЭУ	Совет по воспитательной работе, деканаты институтов
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
Учебная эвакуация при ситуации: «Возникновение пожара в учебных корпусах институтов»	Обучающее занятие	1 курс	НГИЭУ	АХУ, проректор по ВР, служба безопасности НГИЭУ
Встреча – беседа ректора с обучающимися НГИЭУ	Семинар	1-4 курс	НГИЭУ	Проректор по ВР, деканаты институтов

Учебная эвакуация при ситуации «Возникновение пожара в общежитии»	Обучающее занятие	1 курс	НГИЭУ	АХУ, проректор по ВР, коменданты общежитий
Выставки, посвященные календарным датам патриотического характера: - 4 ноября; - датам ВОВ 1941-1945гг. - 23 февраля; -12 апреля; - 9 мая; - 12 июня; - 12 декабря; - др.	Выставки	1-4 курс	НГИЭУ	Зав. библиотекой НГИЭУ
«Патриоты России – 2022»	Спортивные соревнования	1-4 курс	НГИЭУ	Структурные подразделения НГИЭУ /филиала/
Рейды оперативного отряда НГИЭУ «Помощь, чистота, порядок!»	Рейды	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб
Проведение Областного конкурса им. В.Г. Гузачева	Литературный конкурс	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ, кафедра гуманитарных наук, студенческий клуб
Вахта памяти	Экспедиция	Члены патриотического кружка	НГИЭУ	Руководитель патриотического кружка
Фотовыставки, посвященные Великой Отечественной войне	Выставка	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб НГИЭУ
Торжественное построение обучающихся и сотрудников НГИЭУ, посвященное Дню Победы	Торжественный митинг	1-4 курс	НГИЭУ	Ректорат, руководители всех структурных подразделений НГИЭУ, студенческий совет НГИЭУ
Участие в районных митингах, посвящённых празднованию Дня Победы	Торжественный митинг	1-4 курс	НГИЭУ	Ректорат, руководители структурных подразделений НГИЭУ, студенческий совет НГИЭУ

<b>1. Духовно-нравственное направление ВР</b>				
«Месяц первокурсника»	Семинары, тренинги, экскурсии, концерты	1 курс	НГИЭУ	Зам. директоров по УВР, кураторы академических групп, библиотека НГИЭУ, педагог – психолог, студенческий клуб
Тематические выставки, акции, литературные вечера, посвященные юбилейным датам известных писателей, деятелей науки, искусства, историческим событиям	Выставки	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ
Институтские мероприятия, направленные на развитие и совершенствование традиций, корпоративной культуры, выявление и поощрение лучших студентов	Спортивные соревнования, конференции, конкурсы	1-4 курс	НГИЭУ	Директора институтов, студенческий клуб, кафедра физической культуры
Велопробег по святым местам	Велопоход	Участники туристического кружка	НГИЭУ	Директора институтов, студенческий клуб, кафедра физической культуры
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	1-4 курс	НГИЭУ	Проректор по воспитательной работе НГИЭУ, кураторы академических групп, НПР
Игры КВН	Игра	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб НГИЭУ
Литературно – музыкальный вечер, посвящённый Дню матери	Литературно – музыкальный вечер	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ, зам. директоров по УВР
«Карасевские чтения»	Литературный конкурс	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ, зам. директоров по УВР

Декады институтов НГИЭУ	Конференции, тренинги, вебинары, открытые занятия, мастер-классы, творческие вечера	1-4 курс	НГИЭУ	Директора институтов
Проведение областного поэтического конкурса памяти А.И. Люкина «ЛЮКИНСКИЕ ЧТЕНИЯ»	Литературный конкурс	1-4 курс	НГИЭУ	Библиотека НГИЭУ, совет по воспитательной работе НГИЭУ
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.
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.
<b>2. Волонтерское (добровольческое) направление ВР</b>				
Мероприятия в рамках волонтерских движений по направлениям: - работа с детьми; - работа с пожилыми людьми - трудовой десант	Адресная помощь, концерты, семинары	1-4 курсы	НГИЭУ	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.
Участие в волонтерских сервис - отрядах в ФДЦ «Орленок»	Трудовая практика	3-4 курсы	НГИЭУ	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.
Школа спортивного волонтера	Семинары, практические занятия	Участники туристического кружка	НГИЭУ	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.
Участие в работе Нижегородского регионального отделения Молодежной общественной организации «Российские студенческие отряды»	Трудовая практика	3-4 курсы	В соответствии с приказом	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.

Мероприятия местного отделения Нижегородского регионального отряда Всероссийской общественной молодежной организации «Всероссийский студенческий корпус спасателей»	Семинары, практические занятия	1-4 курсы	НГИЭУ	Деканаты институтов НГИЭУ студенческий совет НГИЭУ, студенческий клуб.
<b>3. Спортивно-оздоровительное направление ВР</b>				
Проведение соревнований по футболу, волейболу, баскетболу, теннису, хоккею и др. видам спорта среди команд НГИЭУ	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры
Участие студентов НГИЭУ в различных районных, зональных, областных соревнованиях по волейболу, футболу, баскетболу, теннису, легкой атлетике, плаванию и др.	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры, спортивный клуб
Участие и проведение товарищеских встреч по волейболу, футболу, баскетболу, теннису, легкой атлетике, плаванию и др.	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры НГИЭУ, педагоги доп. образования
Первенство НГИЭУ по волейболу, баскетболу, футболу, настольному теннису	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры НГИЭУ, педагоги доп. образования
Участие СПО в Областной Спартакиаде	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры НГИЭУ, педагог доп. образования
Участие студентов и сотрудников НГИЭУ в сдаче нормативов ГТО	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра физической культуры, структурные подразделения университета, студенческий совет НГИЭУ
Спортивно – массовое мероприятие «Лыжня России-2022»	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Кафедра физкультуры
Реализация мероприятий Плана мероприятий по профилактике немедицинского употребления наркотических веществ в ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно – экономический университет» 2021-2022 уч.г.	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Проректор по ВР, педагог – психолог, структурные подразделения НГИЭУ

Реализация мероприятий Плана работы по профилактике правонарушений и асоциального поведения среди обучающихся ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» на 2021-2022 учебный год	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Проректор по ВР, педагог – психолог, структурные подразделения НГИЭУ
Туристские водные походы по рекам Нижегородской области (Керженец, Пьяна, Лух и т.д.)	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Студенческий клуб
Спартакиада Инженерного института	Спортивные соревнования	1-4 курсы	НГИЭУ	Деканат института
<b>4. Экологическое направление ВР</b>				
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
Привлечение студентов к благоустройству территории студенческих городков НГИЭУ	Трудовая практика	1-4 курс	НГИЭУ	Зам. деканов/директоров по УВР, кураторы академических групп, академические группы /кроме выпускников/
Привлечение студентов в трудовые отряды (волонтерские, сельскохозяйственные и др.): - посадка саженцев деревьев; - сбор с/х продукции; - др.	Трудовая практика	1-4 курс	НГИЭУ	Проректор по учебной работе, проректор по ВР, деканаты, заведующий студенческим бюро, начальник производственной практики
Экологическая экспедиция по малым рекам Нижегородской области	Многодневный поход	1-4 курс	НГИЭУ	Студенческий клуб НГИЭУ, директора институтов
<b>5. Предпринимательское направление ВР</b>				
Участие обучающихся НГИЭУ в конкурсах, показах, выставках профессионального мастерства городского, зонального, регионального, всероссийского уровней.	Конкурсы проф. мастерства, выставки	3-4 курсы	НГИЭУ	Проректор по учебной работе, проректор по ВР, деканаты, заведующий студенческим бюро, начальник производственной практики

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

Объем практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы

Компоненты ОПОП	Объем (количество часов)
<b>1. При реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (практических занятий, лабораторных работ, занятий лекционного типа):</b>	<b>432</b>
Эксплуатация машинно-тракторного парка	216
Логистика технического сервиса	216
<b>2. При реализации практик:</b>	<b>1296</b>
Учебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	324
Учебная эксплуатационная практика	216
Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	216
Производственная эксплуатационная практика	324
Производственная преддипломная практика	216



Приложение 9

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Номер учебного помещения	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Перечень основного учебного оборудования
1.	Философия	№ 131	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Кабинет социально-экономических дисциплин	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 7 на плане 3 этажа	- Комплект учебной мебели - Интерактивная доска «SMART board» SB680-M2-D62441 – 1 шт. - Проектор NECV230X – 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт.
2.	История (история России, всеобщая история)	№ 131	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Кабинет социально-экономических дисциплин	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 7 на плане 3 этажа	- Комплект учебной мебели - Интерактивная доска «SMART board» SB680-M2-D62441 – 1 шт. - Проектор NECV230X – 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт.
3.	Иностранный язык	№ 120	Кабинет иностранного языка и межкультурной коммуникации	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 2 на плане 2 этажа.	- Комплект учебной мебели (стулья с попнитром – 25 шт.) - Моноблок – 1 шт. - Точка доступа TP-Link EAP110 – 1 шт. - Презентер LOGITECH R500 - 1 шт. - Кресло-мешок – 10 шт. - Ярусная скамья - Система видеоконференцсвязи – 1 шт. - Приемник системы синхронного перевода – 20 шт. - Наушники для ИК-приемника – 20 шт. - Кейс-устройство и хранения 40 приемников – 1 шт. - Гарнитура переводчика – 2 шт. - Цифровой передатчик системы синхронного перевода – 1 шт. - Пульт переводчика – 2 шт. - Излучатель системы синхронного перевода – 1 шт. - Интегрированная поворотная видеокамера – 2 шт. - Настенное крепление для камер – 2 шт. - Сервер – 1 шт.
4.	Безопасность жизнедеятельности	№ 136	Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а,	- Комплект учебной мебели - Аспиратор ПУ-1Б с комплектующими – 1 шт. - Газоанализатор "Ганк-4" с принадлежностями – 1 шт. - Дозиметр-радиометр МКС-05 "Терра" – 1 шт. - Зонд к метеоскопу для определения индекса ТНС – 1 шт.

				корпус 1, № 18 на плане 3 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект приборов для измерения тяжести и напряженности трудового процесса – 1 шт.</li> <li>- Комплект приборов Комби-01 (Ве-метр-АТ-002, измеритель напряженности, счетчик аэроионов) – 1 шт.</li> <li>- Комплект приборов Комби-02М (шумомер-вибромметр, "Метеоскоп", люксметр-яркометр – 1 шт.)</li> <li>- Люксметр Testo 540 – 1 шт.</li> <li>- Комплект информационных плакатов по охране труда и основам техники безопасности</li> <li>- Экран,</li> <li>- Проектор.</li> </ul>
5.	Экономическая теория	№ 143	Аудитория для проведения занятий практического и семинарского типов Кабинет экономики организации	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 7 на плане 4 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>Оборудование:</li> <li>- Интерактивный флипчат Hanshin – 1 шт</li> <li>- Моноблочное интерактивное устройство TeahTouch65 – 1 шт.</li> <li>- Компьютерное место с выходом в Интернет – 1 шт.</li> <li>- Моноблок HP (мышка и клавиатура) – 1 шт.</li> <li>- Информационные стенды – 3 шт.</li> </ul>
6.	Математика	№ 213	"Общая физика"	606340 Нижегородская обл, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, д. 22 а, корпус 2, № 9 на плане 2 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Трехэлементная настенная магнитная доска -1 шт.;</li> <li>- Стол лабораторный 6 штук.</li> <li>Комплект лабораторного оборудования «Механика» на 6 рабочих мест обучающихся:</li> <li>- Установка «Упругое соударение тел»</li> <li>- Установка «Движение по наклонной плоскости»</li> <li>- Установка «Маховик»</li> <li>- Установка «Маятник Обербека»</li> <li>- Установка «Неупругое соударение тел»</li> <li>- Установка «Физический маятник»</li> <li>Комплект для лабораторных работ «Оптика»:</li> <li>- Установка «Изучение интерференции света»</li> <li>- Установка «Изучение дифракции света»</li> <li>- Установка «Изучение внешнего фотоэффекта»</li> <li>- Установка «Изучение дисперсии света»</li> <li>- Установка «Изучение поляризации света»</li> <li>Плакаты:</li> <li>- « Механика. Молекулярная физика»</li> <li>- «Электростатика. Магнетизм»</li> <li>- «Оптика»</li> <li>- «Техника безопасности на занятиях физики»</li> <li>- «Шкала электромагнитных волн»</li> <li>- Портреты ученых-физиков</li> <li>- «Международная система единиц»</li> <li>- «Формулы для решения задач»</li> </ul>

7.	Физика	№ 213	"Общая физика"	606340 Нижегородская обл, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, д. 22 а, корпус 2, № 9 на плане 2 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Трехэлементная настенная магнитная доска -1 шт.;</li> <li>- Стол лабораторный 6 штук.</li> <li>Комплект лабораторного оборудования «Механика» на 6 рабочих мест обучающихся:</li> <li>- Установка «Упругое соударение тел»</li> <li>- Установка «Движение по наклонной плоскости</li> <li>- Установка «Маховик»</li> <li>- Установка «Маятник Обербека»</li> <li>- Установка «Неупругое соударение тел»</li> <li>- Установка «Физический маятник»</li> <li>Комплект для лабораторных работ «Оптика»:</li> <li>- Установка «Изучение интерференции света»</li> <li>- Установка «Изучение дифракции света»</li> <li>- Установка «Изучение внешнего фотоэффекта»</li> <li>- Установка «Изучение дисперсии света»</li> <li>- Установка «Изучение поляризации света»</li> <li>Плакаты:</li> <li>- « Механика. Молекулярная физика»</li> <li>- «Электростатика. Магнетизм»</li> <li>- «Оптика»</li> <li>- «Техника безопасности на занятиях физики»</li> <li>- «Шкала электромагнитных волн»</li> <li>- Портреты ученых-физиков</li> <li>- «Международная система единиц»</li> <li>- «Формулы для решения задач»</li> </ul>
8.	Химия	№ 308а	Лаборатория «Химия»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 26 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Вытяжной шкаф – 2 шт.</li> <li>- Сушильный шкаф– 1 шт.</li> <li>- Мойка-стол– 1 шт.</li> <li>- Стол лабораторный (керамическая плитка)– 12 шт.</li> <li>- Стол лабораторный (пластик)– 1 шт.</li> <li>- Ареометр– 1 шт</li> <li>- Штатив лабораторный – 5 шт.</li> <li>- Штатив для пробирок– 10 шт.</li> <li>- Набор для электролиза – 5 шт.</li> <li>- рН-метр- прибор для определения кислотности– 1 шт.</li> <li>- Набор посуды для выполнения лабораторных работ и принадлежности к ней– 13 шт.</li> <li>- Весы аналитические с верхней чашечкой– 1 шт.</li> <li>- Спиртовка– 10 шт.</li> <li>- Стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»–</li> </ul>

					<p>1 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аппарат для определения температуры вспышки нефтепродуктов типа ТВО</li> <li>- Аппарат для определения фракционного состава топлива АРН-ЛАБ-1</li> <li>- Аппарат для определения коэффициента фильтруемости топлива типа УОФТ-1</li> <li>- Октанометр SHATOX SX-300.</li> </ul>
9.	Инженерная экология	№ 308	«Химия». «Экологические основы природопользования»	<p>606340</p> <p>Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 29 на плане 1 этажа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Доска классная - 1 шт.</li> <li>- Сенсорный дисплей с креплением– 1 шт.</li> <li>- Справочно-информационный стенд (световой) «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»</li> <li>- Стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»</li> <li>- Стенд-лента «Выдающиеся ученые-химики»</li> <li>- Стенд «Техника безопасности на уроках химии»</li> <li>- Стенд «Формулы. Решение задач»</li> <li>- Стенд «Основные понятия и законы химии»</li> <li>- Стенд «Электрохимический ряд напряжений металлов»</li> </ul>
10.	Начертательная геометрия	№ 321	«Инженерная графика»	<p>606340</p> <p>Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 11 на плане 2 этажа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Экран,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Ноутбук,</li> <li>- Плакаты,</li> <li>- Шкаф,</li> <li>- Чертежная машина -11шт.</li> <li>- Компьютер-10 шт.</li> </ul>
11.	Инженерная графика	№ 321	«Инженерная графика»	<p>606340</p> <p>Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 11 на плане 2 этажа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Экран,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Ноутбук,</li> <li>- Плакаты,</li> <li>- Шкаф,</li> <li>- Чертежная машина -11шт.</li> <li>- Компьютер-10 шт.</li> </ul>
12.	Гидравлика	№ 310	"Материаловедение и ТКМ " Лаборатория гидравлики и теплотехники	<p>606340</p> <p>Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Экран,</li> <li>- Плакаты,</li> <li>- Компьютер.</li> </ul>

				улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 16 на плане 1 этажа	
13.	Теплотехника	№ 310	"Материаловедение и ТКМ " Лаборатория гидравлики и теплотехники	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 16 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Плакаты, - Компьютер.
14.	Материаловедение и технология конструкционных материалов	№ 310	"Материаловедение и ТКМ " Лаборатория гидравлики и теплотехники	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 16 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Плакаты, - Компьютер.
15.	Метрология, стандартизация и сертификация	№ 137	Лаборатория «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 19 на плане 3 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная – 1 шт. - Штангенциркуль – 3 шт. - Штангенрейсмасс – 1 шт. - Штангенглубиномер – 1 шт. - Микрометр гладкий – 3 шт. - Глубиномер микрометрический – 2 шт. - Нутромер микрометрический – 2 шт. - Концевые меры длины, набор – 3 шт. - Микрометр резьбовой – 2 шт. - Стойки и штативы – 1 шт. - Экран, - Проектор
16.	Автоматика	№ 311	Лаборатория эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, №14 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели - Мультимедиапроектор -1 шт. - Экран проекционный - 1 шт. - Доска классная. - Стенд «Элементы автоматической защиты» - 1 шт. - Стенды: «Приборы для автоматизации линии разлива» - 1 шт., «Приборы для управления экструзионными установками» - 1 шт., «Приборы для автоматизации упаковки в термоусадочную плёнку» - 1 шт., - Лабораторный стенд: Автоматизированный тепловой пункт - 1 шт.

17.	Информатика и цифровые технологии	№ 218	Кабинет "Информатики". Кабинет «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»	606340 Нижегородская обл, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, д. 22 а, корпус 2, № 18 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Компьютер (Сист блок РОСС и монитор ЖК AOC Value Line 50SWDNK 21.5) – 13 шт. - Мультимедийный проектор – 1 шт. - Типовой комплект учебного оборудования - Экран настенный – 1 шт.
18.	Культура речи и деловое общение	№ 131	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Кабинет социально-экономических дисциплин	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 7 на плане 3 этажа	- Комплект учебной мебели - Интерактивная доска «SMART board» SB680-M2-D62441 – 1 шт. - Проектор NECV230X – 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт.
19.	Психология	№ 131	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Кабинет социально-экономических дисциплин	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 7 на плане 3 этажа	- Комплект учебной мебели - Интерактивная доска «SMART board» SB680-M2-D62441 – 1 шт. - Проектор NECV230X – 1 шт. - Доска ученическая – 1 шт.
20.	Основы производства продукции растениеводства	№ 324	Лаборатория «Технологии и механизация производства продукции растениеводства» Лаборатория «Технологии и механизация производства продукции животноводства» Кабинет «Агрономия» Кабинет «Зоотехния»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 14 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Проектор, - Компьютер, - Макет свиного комплекса, - Макет кормораздатчика для свиней, - Доильный аппарат АИД-1
21.	Основы производства продукции животноводства	№ 324	Лаборатория «Технологии и механизация производства продукции растениеводства» Лаборатория «Технологии и механизация производства продукции животноводства» Кабинет «Агрономия» Кабинет «Зоотехния»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 14 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Проектор, - Компьютер, - Макет свиного комплекса, - Макет кормораздатчика для свиней, - Доильный аппарат АИД-1
22.	Правоведение	№ 115	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а,	- Комплект учебной мебели Оборудование: - Сенсорный дисплей с креплением №1 FOX TSD-55 – 1 шт. Программное обеспечение:

			проведения занятий семинарского типа. Кабинет основ предпринимательской деятельности	корпус 1, № 14 на плане 1 этажа	- Операционная система Windows - Пакет программ Microsoft Office
23.	Охрана труда на предприятиях АПК	№ 136	Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 18 на плане 3 этажа	- Комплект учебной мебели - Аспиратор ПУ-1Б с комплектующими – 1 шт. - Газоанализатор "Ганк-4" с принадлежностями – 1 шт. - Дозиметр-радиометр МКС-05 "Терра" – 1 шт. - Зонд к метеоскопу для определения индекса ТНС – 1 шт. - Комплект приборов для измерения тяжести и напряженности трудового процесса – 1 шт. - Комплект приборов Комби-01 (Ве-метр-АТ-002, измеритель напряженности, счетчик аэроионов) – 1 шт. - Комплект приборов Комби-02М (шумомер-виброметр, "Метеоскоп", люксметр-яркометр – 1 шт.) - Люксметр Testo 540 – 1 шт. - Комплект информационных плакатов по охране труда и основам техники безопасности - Экран, - Проектор.
24.	Компьютерное проектирование	№ 321	«Инженерная графика»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 11 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Проектор, - Ноутбук, - Плакаты, - Шкаф, - Чертежная машина -11 шт. - Компьютер-10 шт.
25.	Основы взаимозаменяемости и технические измерения	№ 137	Лаборатория «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 19 на плане 3 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная – 1 шт. - Штангенциркуль – 3 шт. - Штангенрейсмасс – 1 шт. - Штангенглубиномер – 1 шт. - Микрометр гладкий – 3 шт. - Глубиномер микрометрический – 2 шт. - Нутромер микрометрический – 2 шт. - Концевые меры длины, набор – 3 шт. - Микрометр резьбовой – 2 шт. - Стойки и штативы – 1 шт. - Экран, - Проектор
26.	Теоретическая механика	№ 321	«Инженерная графика»	606340 Нижегородская область, Княгининский	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран,

				муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 11 на плане 2 этажа	- Проектор, - Ноутбук, - Плакаты, - Шкаф, - Чертежная машина -1 шт. - Компьютер-10 шт.
27.	Теория машин и механизмов	№ 321	«Инженерная графика»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 11 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Проектор, - Ноутбук, - Плакаты, - Шкаф, - Чертежная машина -1 шт. - Компьютер-10 шт.
28.	Соппротивление материалов	№ 321	«Инженерная графика»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 11 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Проектор, - Ноутбук, - Плакаты, - Шкаф, - Чертежная машина -1 шт. - Компьютер-10 шт.
29.	Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины	№ 321	«Инженерная графика»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 11 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Проектор, - Ноутбук, - Плакаты, - Шкаф, - Чертежная машина -1 шт. - Компьютер-10 шт.
30.	Электротехника и электроника	№ 323	Лаборатория светотехники и электротехнологии	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 13 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Мультимедиапроектор -1 шт. - Экран проекционный - 1 шт. - Доска классная - Лабораторный стенд «Ветроэнергетическая система» - 1 шт. - Комплект плакатов «Условные графические обозначения в схемах» – 1 шт. - Лабораторный стенд «Энергосберегающие технологии в светотехнике» - 1 шт., - Стенд для проверки - релейной защиты – 1 шт. - Лабораторный стенд «Модель электрической системы МЭС-НР» – 1 шт., - Стенд учета электроэнергии – 1 шт.; - Стенд для проверки релейной защиты – 1 шт.; - Стенд «Скрытая электропроводка» – 1 шт., - Стенд «Осветительный групповой щит» – 1 шт.,



					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд «Электромонтажное оборудование» – 1 шт.,</li> <li>- Стенд «Крепления проводов СИП. СИП провода» – 1 шт.,</li> <li>- Стенд «Электромонтажные изоляционные изделия – 1 шт.</li> </ul>
31.	Тракторы и автомобили	№ 303	Лаборатория «Трактора, самоходные сельскохозяйственные и мелиоративные машины, автомобили» Лаборатория «Тракторы и автомобили» Лаборатория «Эксплуатация машинно-тракторного парка»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 3 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд двигатель Д-240</li> <li>- Стенд задний мост МТЗ-82</li> <li>- Стенд передний мост МТЗ-82</li> <li>- Стенд КПП МТЗ-82</li> <li>- Стенд двигатель Д-350 трактора Т-150</li> <li>- Стенд дифференциал задний трактора Т-150</li> <li>- Стенд ВОМ Т-150</li> <li>- Стенд КПП Т-150</li> <li>- Стенд раздаточная коробка Т-150</li> <li>- Макет трактора ДТ-75</li> <li>- Стенд двигателя ЗИЛ-130</li> <li>- Стенд двигателя ЗМЗ 402</li> <li>- Стенд двигателя ЗМЗ 406</li> <li>- Макет муфты сцепления</li> <li>- Макет муфты опережения впрыска топлива</li> <li>- Макет регулятор ТНВД</li> <li>- Макет масляный насос</li> <li>- Макет тормозной механизм</li> <li>- Макет плунжерная пара</li> <li>- Макет гидроцилиндра</li> <li>- Макет синхронизатора</li> <li>- Комплект плакатов</li> <li>- Комплект учебной мебели</li> </ul>
32.	Сельскохозяйственные машины	Модульный учебно-лабораторный корпус.	Модульный учебно-лабораторный корпус. Комплексная лаборатория «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины, техническое и технологическое обеспечение АПК»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, Октябрьская ул, дом 22б, Модульный учебно-лабораторный корпус (Ангар)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Плуг ПЛН-4-35;</li> <li>- Культиватор КПС-4,2;</li> <li>- Культиватор КРН-4,2;</li> <li>- Борона дисковая БДН -4;</li> <li>- Картофелесажалка СН-4б;</li> <li>- Картофелекопалка КТН-2в;</li> <li>- Разбрасыватель МВУ-0,5а;</li> <li>- Картофельный комбайн КПК-3;</li> <li>- Сеялка зерновая СЗ-3,6;</li> <li>- Опрыскиватель ОП-2000-2- 01;</li> <li>- Косилка КС-2,1;</li> <li>- Пресс-подборщик ПРП-1,6;</li> <li>- Жатка ЖЗЕ-4;</li> <li>- Макет комбайна СК-5;</li> <li>- Зерноочистительная машина ОВС-25;</li> <li>- Зернопогрузчик;</li> <li>- Доильный аппарат;</li> <li>- Зернодробилка ДКУ</li> <li>- Мини-макеты сельхозмашин;</li> <li>- Комплект плакатов (5 комплектов);</li> </ul>

33.	Машины и оборудование в животноводстве	№ 324	Лаборатория «Технологии и механизация производства продукции растениеводства» Лаборатория «Технологии и механизация производства продукции животноводства» Кабинет «Агрономия» Кабинет «Зоотехния»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 14 на плане 2 этажа	- Комплект учебной мебели - Доска классная, - Экран, - Проектор, - Компьютер, - Макет свинокомплекса, - Макет кормораздатчика для свиней, - Доильный аппарат АИД-1
34.	Электропривод и электрооборудование	№ 311	Лаборатория эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, №14 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели - Мультимедиапроектор -1 шт. - Экран проекционный - 1 шт. - Доска классная. - Стенд «Элементы автоматической защиты» - 1 шт. - Стенды: «Приборы для автоматизации линии разлива» - 1 шт., «Приборы для управления экструзионными установками» - 1 шт., «Приборы для автоматизации упаковки в термоусадочную плёнку» - 1 шт., - Лабораторный стенд: Автоматизированный тепловой пункт - 1 шт.
35.	Топливо и смазочные материалы	№ 308а	Лаборатория «Химия»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 26 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели - Вытяжной шкаф – 2 шт. - Сушильный шкаф– 1 шт. - Мойка-стол– 1 шт. - Стол лабораторный (керамическая плитка)– 12 шт. - Стол лабораторный (пластик)– 1 шт. - Ареометр– 1 шт - Штатив лабораторный – 5 шт. - Штатив для пробирок– 10 шт. - Набор для электролиза – 5 шт. - рН-метр- прибор для определения кислотности– 1 шт. - Набор посуды для выполнения лабораторных работ и принадлежности к ней– 13 шт. - Весы аналитические с верхней чашечкой– 1 шт. - Спиртовка– 10 шт. - Стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»– 1 шт. - Аппарат для определения температуры вспышки нефтепродуктов типа ТВО - Аппарат для определения фракционного состава топлива АРН-ЛАБ-1 - Аппарат для определения коэффициента фильтруемости топлива типа УОФТ-1 - Октанометр SHATOX SX-300.
36.	Технология ремонта машин	№ 304	"Слесарная мастерская" Лаборатория "Ремонт машин, оборудования и восстановления деталей"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 2 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели, - Доска аудиторская, - Доска интерактивная, - Проектор, - Компьютер, - Верстаки слесарные, - Гидротележка, - Комплект оборудования для хромирования деталей,

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компрессор,</li> <li>- Прибор для проверки плунжерных и прецизионных пар,</li> <li>- Принтер 3D-печати,</li> <li>- Приспособление для очистки и проверки свечей зажигания,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок токарный (учебный),</li> <li>- Станок токарный,</li> <li>- Станок токарный с ЧПУ,</li> <li>- Станок точильный,</li> <li>- Станок фрезерный вертикальный,</li> <li>- Станок фрезерный горизонтальный,</li> <li>- Стенд для проверки и регулировки форсунок,</li> <li>- Стенд для разборки-сборки КПП,</li> <li>- Стенды для разборки-сборки двигателей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Шкаф металлический 2-х створчатый полочный,</li> <li>- Шкаф металлический,</li> <li>- Измерительные приборы.</li> </ul>
37.	Эксплуатация машинно-тракторного парка	№ 303	Лаборатория «Трактора, самоходные сельскохозяйственные и мелиоративные машины, автомобили» Лаборатория «Тракторы и автомобили» Лаборатория «Эксплуатация машинно-тракторного парка»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 3 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд двигатель Д-240</li> <li>- Стенд задний мост МТЗ-82</li> <li>- Стенд передний мост МТЗ-82</li> <li>- Стенд КПП МТЗ-82</li> <li>- Стенд двигатель Д-350 трактора Т-150</li> <li>- Стенд дифференциал задний трактора Т-150</li> <li>- Стенд ВОМ Т-150</li> <li>- Стенд КПП Т-150</li> <li>- Стенд раздаточная коробка Т-150</li> <li>- Макет трактора ДТ-75</li> <li>- Стенд двигателя ЗИЛ-130</li> <li>- Стенд двигателя ЗМЗ 402</li> <li>- Стенд двигателя ЗМЗ 406</li> <li>- Макет муфты сцепления</li> <li>- Макет муфты опережения впрыска топлива</li> <li>- Макет регулятор ТНВД</li> <li>- Макет масляный насос</li> <li>- Макет тормозной механизм</li> <li>- Макет плунжерная пара</li> <li>- Макет гидроцилиндра</li> <li>- Макет синхронизатора</li> <li>- Комплект плакатов</li> <li>- Комплект учебной мебели</li> </ul>
38.	Экономика и организация производства на предприятиях АПК	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели,</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».</li> </ul>

				улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	
39.	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели, - Доска классная, - Проектор, - Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».
40.	Физическая культура и спорт	№ 100	Спортзал №1	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 29 на плане 2 этажа	- Козел гимнастический – 1 шт.; - Конь гимнастический – 1 шт.; - Мат поролоновый – 6 шт.; - Брусья параллельные – 1 шт.; - Мост гимнастический – 2 шт.; - Скакалка гимнастическая – 10 шт.; - Скамья гимнастическая – 9 шт.; - Граната легкоатлетическая 0,5 кг – 5 шт.; - Граната легкоатлетическая 0,7 кг.- 5 шт.; - Щит баскетбольный тренировочный – 2 шт.; - Щит для метания в цель – 1 шт.; - Мяч для метания – 8 шт.; - Стойка для прыжков в высоту с атлетич. планкой – 1 шт.; - Насос для мячей – 1 шт.; - Хула-хуп – 10 шт.; - Рулетка – 1 шт. Волейбол - Сетка волейбольная – 1 шт.; - Мяч волейбольный (игровой) – 11 (3) шт.; - Форма мужская – 10 шт.; - Форма женская – 12 шт.; Баскетбол - Щит игровой с кольцом и сеткой – 1 шт.; - Мяч баскетбольный -23 шт.; - Форма баскетбольная – 10 шт.; Бадминтон - Ракетка для бадминтона с воланами – 1 шт.; - Сетка бадминтонная – 2 шт.
41.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	№ 100	Спортзал №1	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, Княгинино г, ул. Октябрьская, дом 22а, корпус 1, № 29 на плане 2 этажа	- Козел гимнастический – 1 шт.; - Конь гимнастический – 1 шт.; - Мат поролоновый – 6 шт.; - Брусья параллельные – 1 шт.; - Мост гимнастический – 2 шт.; - Скакалка гимнастическая – 10 шт.; - Скамья гимнастическая – 9 шт.; - Граната легкоатлетическая 0,5 кг – 5 шт.; - Граната легкоатлетическая 0,7 кг.- 5 шт.

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Щит баскетбольный тренировочный – 2 шт;</li> <li>- Щит для метания в цель – 1 шт;</li> <li>- Мяч для метания – 8 шт.;</li> <li>- Стойка для прыжков в высоту с атлетич. планкой – 1 шт.;</li> <li>- Насос для мячей – 1 шт.;</li> <li>- Хула-хуп – 10 шт.;</li> <li>- Рулетка – 1 шт.</li> <li>Волейбол</li> <li>- Сетка волейбольная – 1 шт.;</li> <li>- Мяч волейбольный (игровой) – 11 (3) шт.;</li> <li>- Форма мужская – 10 шт.;</li> <li>- Форма женская – 12 шт.;</li> <li>Баскетбол</li> <li>- Щит игровой с кольцом и сеткой – 1 шт.;</li> <li>- Мяч баскетбольный -23 шт.;</li> <li>- Форма баскетбольная – 10 шт.;</li> <li>Бадминтон</li> <li>- Ракетка для бадминтона с воланами – 1 шт.;</li> <li>- Сетка бадминтонная – 2 шт.</li> </ul>
42.	Техническая эксплуатация	№305	Лаборатория "Техническое обслуживание и ремонт машин». «Пункт технического обслуживания и ремонта»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 1 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Компьютер (ноутбук),</li> <li>- Верстаки слесарные,</li> <li>- Вулканизатор,</li> <li>- Газоанализатор,</li> <li>- Мойка высокого давления,</li> <li>- Мотор-тестер,</li> <li>- Подъемник электромеханический двухстоечный,</li> <li>- Пресс настольный,</li> <li>- Сварочный аппарат,</li> <li>- Сканер автомобильный,</li> <li>- Станок балансировочный,</li> <li>- Станок настольный многофункциональный (заточный),</li> <li>- Станок настольный точильно-шлифовальный,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок шиномонтажный,</li> <li>- Стенд для восстановления геометрии колёсных дисков,</li> <li>- Стенд для регулировки углов установки колес автомобилей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Устройство пуско-зарядное,</li> <li>- Комплекты инструментов для диагностики и технического обслуживания техники,</li> <li>- Наборы инструментов для ремонта техники.</li> </ul>
43.	Диагностика и техническое обслуживание машин	№305	Лаборатория "Техническое обслуживание и ремонт машин». «Пункт технического обслуживания и ремонта»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Компьютер (ноутбук),</li> <li>- Верстаки слесарные,</li> <li>- Вулканизатор,</li> <li>- Газоанализатор,</li> <li>- Мойка высокого давления,</li> </ul>

				улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 1 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мотор-тестер,</li> <li>- Подъемник электромеханический двухстоечный,</li> <li>- Пресс настольный,</li> <li>- Сварочный аппарат,</li> <li>- Сканер автомобильный,</li> <li>- Станок балансировочный,</li> <li>- Станок настольный многофункциональный (заточный),</li> <li>- Станок настольный точильно-шлифовальный,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок шиномонтажный,</li> <li>- Стенд для восстановления геометрии колёсных дисков,</li> <li>- Стенд для регулировки углов установки колес автомобилей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Устройство пуско-зарядное,</li> <li>- Комплекты инструментов для диагностики и технического обслуживания техники,</li> <li>- Наборы инструментов для ремонта техники.</li> </ul>
44.	Материально-техническое обеспечение АПК	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели,</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».</li> </ul>
45.	Реинжиниринг технического сервиса	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели,</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».</li> </ul>
46.	Технология сельскохозяйственного машиностроения	№ 304	"Слесарная мастерская" Лаборатория "Ремонт машин, оборудования и восстановления деталей"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 2 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели,</li> <li>- Доска аудиторская,</li> <li>- Доска интерактивная,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Компьютер,</li> <li>- Верстаки слесарные,</li> <li>- Гидротележка,</li> <li>- Комплект оборудования для хромирования деталей,</li> <li>- Компрессор,</li> <li>- Прибор для проверки плунжерных и прецизионных пар,</li> <li>- Принтер 3D-печати,</li> <li>- Приспособление для очистки и проверки свечей зажигания,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок токарный (учебный),</li> <li>- Станок токарный,</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Станок токарный с ЧПУ,</li> <li>- Станок точильный,</li> <li>- Станок фрезерный вертикальный,</li> <li>- Станок фрезерный горизонтальный,</li> <li>- Стенд для проверки и регулировки форсунок,</li> <li>- Стенд для разборки-сборки КПП,</li> <li>- Стенды для разборки-сборки двигателей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Шкаф металлический 2-х створчатый полочный,</li> <li>- Шкаф металлический,</li> <li>- Измерительные приборы.</li> </ul>
47.	Технология восстановления и упрочнения деталей	№ 304	"Слесарная мастерская" Лаборатория "Ремонт машин, оборудования и восстановления деталей"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 2 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели,</li> <li>- Доска аудиторская,</li> <li>- Доска интерактивная,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Компьютер,</li> <li>- Верстаки слесарные,</li> <li>- Гидротележка,</li> <li>- Комплект оборудования для хромирования деталей,</li> <li>- Компрессор,</li> <li>- Прибор для проверки плунжерных и прецизионных пар,</li> <li>- Принтер 3D-печати,</li> <li>- Приспособление для очистки и проверки свечей зажигания,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок токарный (учебный),</li> <li>- Станок токарный,</li> <li>- Станок токарный с ЧПУ,</li> <li>- Станок точильный,</li> <li>- Станок фрезерный вертикальный,</li> <li>- Станок фрезерный горизонтальный,</li> <li>- Стенд для проверки и регулировки форсунок,</li> <li>- Стенд для разборки-сборки КПП,</li> <li>- Стенды для разборки-сборки двигателей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Шкаф металлический 2-х створчатый полочный,</li> <li>- Шкаф металлический,</li> <li>- Измерительные приборы.</li> </ul>
48.	Проектирование предприятий технического сервиса	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели,</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».</li> </ul>

49.	Сервис топливной аппаратуры	№305	Лаборатория "Техническое обслуживание и ремонт машин. «Пункт технического обслуживания и ремонта»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 1 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Компьютер (ноутбук),</li> <li>- Верстаки слесарные,</li> <li>- Вулканизатор,</li> <li>- Газоанализатор,</li> <li>- Мойка высокого давления,</li> <li>- Мотор-тестер,</li> <li>- Подъемник электромеханический двухстоечный,</li> <li>- Пресс настольный,</li> <li>- Сварочный аппарат,</li> <li>- Сканер автомобильный,</li> <li>- Станок балансировочный,</li> <li>- Станок настольный многофункциональный (заточный),</li> <li>- Станок настольный точильно-шлифовальный,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок шиномонтажный,</li> <li>- Стенд для восстановления геометрии колёсных дисков,</li> <li>- Стенд для регулировки углов установки колес автомобилей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Устройство пуско-зарядное,</li> <li>- Комплекты инструментов для диагностики и технического обслуживания техники,</li> <li>- Наборы инструментов для ремонта техники.</li> </ul>
50.	Надежность технических систем	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели,</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».</li> </ul>
51.	Основы теории надежности	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели,</li> <li>- Доска классная,</li> <li>- Проектор,</li> <li>- Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».</li> </ul>
52.	Логистика технического сервиса	№ 301	Технические дисциплины. Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 6 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комплект учебной мебели - 12 автоматизированных рабочих мест обучающихся;</li> <li>- ноутбуки 14 шт</li> <li>- доска учебная;</li> <li>- принтер "HP Laser Jet 1022" – 1 шт;</li> <li>- учебные плакаты;</li> <li>- проектор мультимедийный</li> <li>- плакаты</li> <li>- тренажеры-манекены: «Александр 1-0.2», «Александр 2-0.2», «Искандер»;</li> <li>- кушетка смотровая;</li> <li>- настольный рулевой тренажер – 2 шт.</li> </ul>



53.	Моделирование транспортных процессов	№ 301	Технические дисциплины. Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 6 на плане 1 этажа	Комплект учебной мебели - 12 автоматизированных рабочих мест обучающихся; - ноутбуки 14 шт - доска учебная; - принтер "HP Laser Jet 1022" – 1 шт; - учебные плакаты; - проектор мультимедийный - плакаты - тренажеры-манекены: «Александр 1-0.2», «Александр 2-0.2», «Искандер»; - кушетка смотровая; - настольный рулевой тренажер – 2 шт.
54.	Технологическая подготовка предприятий технического сервиса	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели, - Доска классная, - Проектор, - Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».
55.	Технологические процессы в сервисе	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели, - Доска классная, - Проектор, - Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».
56.	Учебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	№ 304	"Слесарная мастерская" Лаборатория "Ремонт машин, оборудования и восстановления деталей"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 2 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели, - Доска аудиторская, - Доска интерактивная, - Проектор, - Компьютер, - Верстаки слесарные, - Гидротележка, - Комплект оборудования для хромирования деталей, - Компрессор, - Прибор для проверки плунжерных и прецизионных пар, - Принтер 3D-печати, - Приспособление для очистки и проверки свечей зажигания, - Станок сверлильный, - Станок сверлильный, - Станок токарный (учебный), - Станок токарный, - Станок токарный с ЧПУ, - Станок точильный, - Станок фрезерный вертикальный, - Станок фрезерный горизонтальный, - Стенд для проверки и регулировки форсунок, - Стенд для разборки-сборки КПП,

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенды для разборки-сборки двигателей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Шкаф металлический 2-х створчатый полочный,</li> <li>- Шкаф металлический,</li> <li>- Измерительные приборы.</li> </ul>
57.	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	№305	Лаборатория "Техническое обслуживание и ремонт машин». «Пункт технического обслуживания и ремонта»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 1 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Компьютер (ноутбук),</li> <li>- Верстаки слесарные,</li> <li>- Вулканизатор,</li> <li>- Газоанализатор,</li> <li>- Мойка высокого давления,</li> <li>- Мотор-тестер,</li> <li>- Подъемник электромеханический двухстоечный,</li> <li>- Пресс настольный,</li> <li>- Сварочный аппарат,</li> <li>- Сканер автомобильный,</li> <li>- Станок балансировочный,</li> <li>- Станок настольный многофункциональный (заточный),</li> <li>- Станок настольный точильно-шлифовальный,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок шиномонтажный,</li> <li>- Стенд для восстановления геометрии колёсных дисков,</li> <li>- Стенд для регулировки углов установки колес автомобилей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Устройство пуско-зарядное,</li> <li>- Комплекты инструментов для диагностики и технического обслуживания техники,</li> <li>- Наборы инструментов для ремонта техники.</li> </ul>
58.	Учебная эксплуатационная практика	№305	Лаборатория "Техническое обслуживание и ремонт машин». «Пункт технического обслуживания и ремонта»	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 1 на плане 1 этажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект учебной мебели</li> <li>- Компьютер (ноутбук),</li> <li>- Верстаки слесарные,</li> <li>- Вулканизатор,</li> <li>- Газоанализатор,</li> <li>- Мойка высокого давления,</li> <li>- Мотор-тестер,</li> <li>- Подъемник электромеханический двухстоечный,</li> <li>- Пресс настольный,</li> <li>- Сварочный аппарат,</li> <li>- Сканер автомобильный,</li> <li>- Станок балансировочный,</li> <li>- Станок настольный многофункциональный (заточный),</li> <li>- Станок настольный точильно-шлифовальный,</li> <li>- Станок сверлильный,</li> <li>- Станок шиномонтажный,</li> <li>- Стенд для восстановления геометрии колёсных дисков,</li> <li>- Стенд для регулировки углов установки колес автомобилей,</li> <li>- Тиски слесарные,</li> <li>- Устройство пуско-зарядное,</li> </ul>

					- Комплекты инструментов для диагностики и технического обслуживания техники, - Наборы инструментов для ремонта техники.
59.	Производственная эксплуатационная практика	На базе организации-работодателя	На базе организации-работодателя	На базе организации-работодателя	
60.	Производственная преддипломная практика	На базе организации-работодателя	На базе организации-работодателя	На базе организации-работодателя	
61.	Государственная итоговая аттестация (Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы)	№ 307	Кабинет "Курсовое и дипломное проектирование"	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 30 на плане 1 этажа	- Комплект учебной мебели, - Доска классная, - Проектор, - Комплект плакатов фирмы «Ростсельмаш».
62.	Подготовка трактористов категории С	№ 301	Технические дисциплины. Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 6 на плане 1 этажа	Комплект учебной мебели - 12 автоматизированных рабочих мест обучающихся; - ноутбуки 14 шт - доска учебная; - принтер "HP Laser Jet 1022" – 1 шт; - учебные плакаты; - проектор мультимедийный - плакаты - тренажеры-манекены: «Александр 1-0.2», «Александр 2-0.2», «Искандер»; - кушетка смотровая; - настольный рулевой тренажер – 2 шт.
63.	Подготовка водителей категории С	№ 301	Технические дисциплины. Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения	606340 Нижегородская область, Княгининский муниципальный район, городское поселение город Княгинино, город Княгинино улица Октябрьская, д. 22а, корпус 3, № 6 на плане 1 этажа	Комплект учебной мебели - 12 автоматизированных рабочих мест обучающихся; - ноутбуки 14 шт - доска учебная; - принтер "HP Laser Jet 1022" – 1 шт; - учебные плакаты; - проектор мультимедийный - плакаты - тренажеры-манекены: «Александр 1-0.2», «Александр 2-0.2», «Искандер»; - кушетка смотровая; - настольный рулевой тренажер – 2 шт.

