

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2024 20:34:48
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета,

к.т.н., доцент


_____ / Макаренко А.Н./
« 27 » _____ мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(МОДУЛЯ)

Программа ГИА

Направление подготовки/специальность – 35.03.06 Агроинженерия
шифр, наименование

Направленность (профиль): «Технический сервис в АПК»

Квалификация – бакалавр

Год начала подготовки: 2024

п. Майский, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	5
3 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
4 СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	6
Приложение 1	56
Приложение 2	59
Приложение 3	61

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа итоговой государственной аттестации составлена в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия высшего образования (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. №1172.

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» в редакции от 28 апреля 2016 года (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2016 № 42233)

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина».

1.2. Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимся основной образовательной программы бакалавриата направления 35.03.06 Агроинженерия (направленность (профиль) Технический сервис в АПК) требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

1.3. Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ректора создается государственная экзаменационная комиссия направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия (основная профессиональная образовательная программа направленности (профиля) «Технический сервис в АПК») не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель, утвержденный Министерством сельского хозяйства РФ, и 5 членов указанной комиссии. Три члена государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами – представителями работодателей.

Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. Заседание комиссии проводит председатель комиссии.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии приказом ректора назначается секретарь указанной комиссии. Секретарь обеспечивает работу государственной экзаменационной комиссии, представляет материалы для защиты, ведет протоколы государственных аттестационных испытаний.

Заседание комиссии правомочно, если в ней принимает участие 4 человека, т.е. не менее двух третей от числа лиц, ходящих в состав комиссии. Решение комиссия принимает простым большинством голосов от числа лиц,

входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

1.4. Материалы, представляемые секретарем государственной экзаменационной комиссии для проведения государственного аттестационного испытания – защиты выпускной квалификационной работы:

- копия приказа об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;
- копия приказа об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии;
- копия приказа о создании апелляционной комиссии;
- программа государственной итоговой аттестации;
- копия приказа о допуске обучающихся к защите выпускной квалификационной работы;
- копия приказа о закреплении тем выпускных квалификационных работ, назначении руководителя;
- протоколы результатов государственного аттестационного испытания (защиты выпускной квалификационной работы) для заседания государственной экзаменационной комиссии;
- сводная ведомость обучающихся с итогами освоения выпускниками ОПОП ВО (средний балл, итоговая оценка по дисциплинам, включенным в итоговую аттестацию, оценка за преддипломную практику, с примечаниями о возможности получения диплома с отличием);
- зачетные книжки обучающихся (оформленные и подписанные деканом);
- сводный бланк оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы обучающихся с указанием среднего балла за период обучения (один экземпляр);
- бланк оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы обучающихся (количество экземпляров по числу членов комиссии);
- бланки для записи вопросов членами государственной экзаменационной комиссии;
- выпускная квалификационная работа обучающегося в одном экземпляре.

1.5. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации приказом ректора создается апелляционная комиссия. В состав апелляционной комиссии входят председатель и три члена указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав государственной экзаменационной комиссии.

1.6. Обучающийся, не прошедший государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязательств, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов, погодные условия, дорожно-транспортное происшествие)), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из университета с выдачей справки об обучении, как не выполнивший обязательства по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

1.7. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать апелляцию. Апелляция подается в апелляционную комиссию обучающимся лично в письменной форме с указанием конкретных фактов нарушения установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с ее результатами не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.

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)

2.2 Сферы профессиональной деятельности.

Выпускники могут работать руководителями и организаторами производства в аграрном секторе экономики, технологами и менеджерами предприятий технического сервиса, переработки сельскохозяйственной продукции, по механизации процессов сельскохозяйственного производства, специалистами по электрификации и автоматизации, электро-, тепло-, газо- и водоснабжению объектов сельского хозяйства, заниматься вопросами охраны окружающей среды.

2.3 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавра по направлению 35.03.06 Агроинженерия являются: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

2.4 Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия готовится к следующим видам профессиональной деятельности: проектная, производственно-технологическая.

2.5 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

а) 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.

б) 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, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

- 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;

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

3 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация включает в себя одно государственное аттестационных испытание, проводимое в форме защиты выпускной квалификационной работы бакалавра.

4 СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1 При защите выпускной квалификационной работы проверяется освоение следующих профессиональных компетенций:

Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	применять системный подход для решения поставленных задач	декомпозицию задачи
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		УК-1.4 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
		УК-2.2 Выявляет и анализирует различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений
		УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует знания правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия
		УК-3.2 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>в команде</p> <p>УК-3.3 Владеет приемами эффективного социального взаимодействия в различных социальных группах (в зависимости от целей подготовки-по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)</p> <p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке</p> <p>УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке, переводов профессиональных текстов</p> <p>УК-4.3 Демонстрирует знания коммуникативных, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.4 Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения</p> <p>УК-4.5 Демонстрирует владение методикой межличностного делового</p>

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Демонстрирует знания в вопросах особенностей различных эпох всеобщей истории и истории России, факторов многовекторности исторического развития общества</p> <p>УК-5.2 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</p> <p>УК-5.3 Демонстрирует навыки разностороннего подхода к анализу философских проблем и самостоятельного анализа современных проблем мировоззрения</p> <p>УК-5.4 Демонстрирует уважительное отношение к социокультурным традициям различных социальных групп, опирающихся на знание мировых религий, философских и этических учений</p> <p>УК-5.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о</p>

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.6 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует</p>

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	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 угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.5 Осуществляет действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>УК-8.6 Способен и готов выполнять воинский долг и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Демонстрирует финансовую грамотность, необходимую для полноценного функционирования в современном обществе.</p> <p>УК-9.2 Способен принимать экономические решения при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности</p>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>УК-10.1 Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями</p> <p>УК-10.2 Способен анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p>УК-10.3 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>

Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует и использует знания основных законов математических наук для решения типовых задач в области агроинженерии
	ОПК-1.2 Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в агроинженерии
	ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
	ОПК-1.4 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
	ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием
	ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
	ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
	ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
	ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
	ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
	ОПК-4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ОПК-5 Способен участвовать	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии
	ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
	ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-7.2 Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-7.3 Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Участие в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции Участие в проектировании предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии	ПК-1 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-1.1 Демонстрирует знания машинных технологий, систем машин, энергетического и электротехнического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, анализ опыта
			ПК-1.2	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Участие в проектировании технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий		<p>Определяет технологию и систему машин, установок и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства, систему технического обслуживания, диагностирования и ремонта тракторов, автомобилей, машин и установок сельскохозяйственного производства</p>	
	Машинные технологии и системы машин для производства,	ПК-2 Способен участвовать в проектировании технических систем	ПК-2.1 Определяет под руководством специалиста более высокой	13.001 Специалист в области механизации

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий	обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	<p>квалификации объекты проектирования технических систем, использует современные методы проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства</p> <p>ПК-2.2 Производит расчеты при проектировании технических систем, систем технического обслуживания, диагностирования и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>ПК-2.3 Способен участвовать в проектировании технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства</p>	ции сельского хозяйства, анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обеспечение эффективного использования сельскохозяйственной техники и	— машинные технологии и системы машин для производства,	ПК-3 Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и	ПК-3.1 Демонстрирует знания технических характеристик,	13.001 Специалист в области механизации

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p> <p>Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и</p>	<p>хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;</p> <p>— электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйстве</p>	<p>установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования</p>	<p>ции сельского хозяйства, анализ опыта</p>
			<p>ПК-3.2 Производит расчеты и определяет потребности организации в сельскохозяйственной технике, эксплуатационных материалах, запасных частях, энергетическом и электротехническом оборудовании</p>	<p>13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, анализ опыта</p>
			<p>ПК-3.3 Планирует механизированные работы, распределяет техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники, энергетического и электротехнического оборудования по времени и месту проведения</p>	<p>13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, анализ опыта</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования Обеспечение эффективного использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной	нные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; — энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей.			
продукции Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Организация работы по повышению эффективности	— машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства	ПК-4 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельском хозяйстве производстве	ПК-4.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции, режимов работы машин, установок и электротехнического оборудования ПК-4.2 Демонстрирует умение пользоваться техническими средствами измерений при планировании технического обслуживания и ремонта сельском хозяйстве	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, анализ опыта

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Планирование механизированных сельскохозяйственных работ	испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.		<p>ной техники, обоснованно выбирать материалы и способы их обработки, а также оборудование для обеспечения выполнения операций технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей и узлов</p> <p>ПК-4.3 Способен обеспечить работоспособность машин с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	
		ПК-5 Способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения задач профессиональной деятельности	ПК-5.1 Применяет сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, анализ опыта

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

В результате освоения указанной магистерской программы у

выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, которые характеризуются следующими результатами обучения:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: способы решения поставленных задач
			Уметь: анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие и осуществлять их декомпозицию
			Владеть: методами и навыками анализа поставленных задач, выделения их базовых составляющих и осуществления их декомпозиции
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знать: методы нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленных задач
			Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач
			Владеть: методами и навыками по нахождению и критическому анализу информации, необходимой для решения поставленных задач
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: различные возможные варианты решения поставленных задач
			Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач
			Владеть: методами и навыками по применению системного подхода для решения поставленных задач; навыками по оценке достоинств и недостатков различных вариантов

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>решения поставленных задач</p> <p>Знать: различные возможные варианты решения поставленных задач</p> <p>Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений задач</p> <p>Владеть: методами и навыками определения и оценивания последствий возможных решений задач</p>
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	<p>УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>УК-2.2 Выявляет и анализирует различные методы, способы решения поставленных задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений</p>	<p>Знать: методы выбора оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение</p> <p>Владеть: методами и навыками по определению ожидаемых результатов решения выделенных задач</p> <p>Знать: способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений</p> <p>Уметь: выявлять и анализировать различные методы и способы решения поставленных задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений</p> <p>Владеть: методами и навыками по выявлению и анализу различных методов и способов решения поставленных задач исходя из</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p>	<p>действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений</p> <p>Знать: методику решения конкретных задач проекта</p> <p>Уметь: решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>Владеть: методами и навыками по решению конкретных задач проекта</p>
		<p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>Знать: нормы и правила, необходимые для публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта</p> <p>Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта</p> <p>Владеть: методами и навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Демонстрирует знания правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия</p>	<p>Знать: нормы и правила, необходимые для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</p> <p>Уметь: демонстрировать знания правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия</p> <p>Владеть: методами и навыками по демонстрации знаний правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия</p>
		<p>УК-3.2 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для</p>	<p>Знать: нормы и правила, необходимые при сотрудничестве для достижения поставленной цели</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	<p>Уметь: использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; определять свою роль в команде</p> <p>Владеть: методами и навыками по эффективному использованию стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; определения своей роли в команде</p>
		УК-3.3 Владеет приемами эффективного социального взаимодействия в различных социальных группах (в зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)	<p>Знать: нормы и правила, необходимые для социального взаимодействия в различных социальных группах</p> <p>Уметь: осуществлять социальное взаимодействие в различных социальных группах</p> <p>Владеть: приемами эффективного социального взаимодействия в различных социальных группах</p>
		УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	<p>Знать: нормы и правила, необходимые для взаимодействия с другими членами команды</p> <p>Уметь: эффективно взаимодействовать с другими членами команды; производить презентацию результатов работы команды; реализовывать свою роль в команде</p> <p>Владеть: методами и навыками по эффективному взаимодействию с другими членами команды, в т.ч. по обмену информацией, знаниями и опытом, и при презентации результатов</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке	работы команды
			Знать: иностранный язык на уровне, достаточном для ведения диалога на иностранном языке
			Уметь: грамотно и ясно строить диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке
		Владеть: навыками грамотного и ясного построения диалогическую речи в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке	
		УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке, переводов профессиональных текстов	Знать: иностранный язык на уровне, достаточном для осуществления деловой переписки и для переводов профессиональных текстов
			Уметь: осуществлять деловую переписку на иностранном языке; производить переводы профессиональных текстов
			Владеть: методами и навыками по осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
		УК-4.3 Демонстрирует знания коммуникативных, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации	Знать: этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
			Уметь: демонстрировать знания коммуникативных, этические аспектов устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
Владеть: навыками			

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>УК-4.4 Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения</p>	<p>грамотного использования устной и письменной речи</p> <p>Знать: методы и способы делового общения для академического и профессионального общения</p> <p>Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения</p> <p>Владеть: навыками применения на практике коммуникативных технологий, методов и способов делового общения для академического и профессионального общения</p>
		<p>УК-4.5 Демонстрирует владение методикой межличностного делового общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения</p>	<p>Знать: основы грамотного межличностного делового общения, методику составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения</p> <p>Уметь: грамотно осуществлять межличностное деловое общение, составлять суждения в межличностном деловом общении и излагать собственную точку зрения</p> <p>Владеть: методикой межличностного делового общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1 Демонстрирует знания в вопросах особенностей	Знать: особенности различных эпох всеобщей истории и истории России,

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	различных эпох всеобщей истории и истории России, факторов многовекторности исторического развития общества	<p>факторы многовекторности исторического развития общества</p> <p>Уметь: демонстрировать знания в вопросах особенностей различных эпох всеобщей истории и истории России, факторов многовекторности исторического развития общества</p> <p>Владеть: навыками по демонстрации знаний в вопросах особенностей различных эпох всеобщей истории и истории России, факторов многовекторности исторического развития общества</p>
		УК-5.2 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	<p>Знать: традиции 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</p> <p>Уметь: демонстрировать 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</p> <p>Владеть: навыками по демонстрации уважительного отношения к историческому наследию</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>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</p>
		<p>УК-5.3 Демонстрирует навыки разностороннего подхода к анализу философских проблем и самостоятельного анализа современных проблем мировоззрения</p>	<p>Знать: аспекты социально-исторического, этического и философского разнообразия общества</p> <p>Уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>Владеть: навыками по демонстрации разностороннего подхода к анализу философских проблем и самостоятельного анализа современных проблем мировоззрения</p>
		<p>УК-5.4 Демонстрирует уважительное отношение к социокультурным традициям различных социальных групп, опирающихся на знания мировых религий, философских и этических учений</p>	<p>Знать: социокультурные традиции различных социальных групп</p> <p>Уметь: уважительно относиться к социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знания мировых религий, философских и этических учений</p> <p>Владеть: навыками уважительного отношения к социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знания мировых религий, философских и этических</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	учений
			Знать: сведения о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
			Уметь: применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		Владеть: методами и навыками по применению знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знать: цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
			Уметь: планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Владеть: методами и навыками по планированию перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и			

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>требований рынка труда</p> <p>Знать: принципы планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Уметь: реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>Владеть: методами и навыками по управлению своим временем, выстраиванию и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
		<p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>	<p>Знать: методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач</p> <p>Уметь: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>Владеть: методами и навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>относительно полученного результата</p> <p>Знать: основные возможности, предоставляемые для приобретения новых знаний и навыков в своей профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p> <p>Владеть: методами и навыками использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом</p>	<p>Знать: основные правила здорового образа жизни</p> <p>Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни</p> <p>Владеть: методами и навыками по поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдению норм здорового образа жизни</p> <p>Знать: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	<p>условий реализации профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами и навыками использования физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности</p>
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p>Знать: требования по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>Уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>Владеть: методами и навыками по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>Знать: требования и нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>техники безопасности на рабочем месте</p> <p>Владеть: методами и навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>
		<p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>	<p>Знать: порядок и основные сведения по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>Уметь: осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>Владеть: навыками по использованию средств защиты для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>
		<p>УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать: методику поведения и спасения жизни людей и материально-технических ценностей при проведении неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: осуществлять действия в спасательных и</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: методами и навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>УК-8.5 Осуществляет действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества</p>	<p>Знать: мероприятия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Уметь: осуществлять действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Владеть: методами и навыками осуществления действий по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества</p>
<p>УК-9</p>	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 Демонстрирует финансовую грамотность, необходимую для полноценного функционирования в современном обществе</p> <p>УК-9.2 Способен</p>	<p>Знать: основы финансовой грамотность, необходимую для полноценного функционирования в современном обществе</p> <p>Уметь: применять решения, связанные с финансовой грамотностью, необходимой для полноценного функционирования в современном обществе</p> <p>Владеть: методами и навыками применения финансовой грамотности, необходимой для полноценного функционирования в современном обществе</p> <p>Знать: основы</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		принимать экономические решения при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности	<p>экономических решений при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Уметь: принимать экономические решения при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Владеть: методами и навыками принятия экономических решений при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности</p>
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1 Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями</p> <p>УК-10.2 Способен анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p>	<p>Знать: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями</p> <p>Уметь: выявлять взаимосвязь коррупционного поведения с социальными и экономическими условиями</p> <p>Владеть: методами и навыками выявления взаимосвязи коррупционного поведения с социальными и экономическими условиями</p> <p>Знать: правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p>Уметь: анализировать правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p>Владеть: методами и навыками правильного применения правовых</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>норм о противодействии коррупционному поведению</p> <p>Знать: способы и формы проявления экстремизма, терроризма и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: анализировать способы и формы проявления экстремизма, терроризма и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами и навыками по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма способами противодействия им в профессиональной деятельности</p>
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует и использует знания основных законов математических наук для решения типовых задач в области агроинженерии	<p>Знать: математические методы решения инженерных задач; объективно воспринимать, систематизировать и анализировать информацию, ставить цели и определять пути их достижения</p> <p>Уметь: анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических методах построения и решения моделей прикладных задач</p> <p>Владеть: навыками применения современного математического инструментария для решения инженерных задач; методикой</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			математических методов прогнозирования развития процессов и проблем объектов АПК
		ОПК-1.2 Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии	<p>Знать: основные законы естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии</p> <p>Уметь: решать типовые задачи в области агроинженерии</p> <p>Владеть: методами и навыками демонстрации и использования знаний основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии</p>
		ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	<p>Знать: способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии</p> <p>Владеть: методами и навыками по применению информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии</p>
		ОПК-1.4 Пользуется специальными программами и базами	Знать: основные существующие специальные программы и

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	<p>базы данных, которые могут быть применены при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве</p> <p>Уметь: использовать специальные программы и базы данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве</p> <p>Владеть: методами и навыками по использованию специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве</p>
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации</p>	<p>Знать: перечень нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>Уметь: находить и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>Знать: требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>при работе с сельскохозйственной техникой и оборудованием</p>	<p>сельскохозйственной техникой и оборудованием</p> <p>Уметь: производить производственную деятельность в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозйственной техникой и оборудованием</p> <p>Владеть: методами и навыками по соблюдению требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозйственной техникой и оборудованием</p>
		<p>ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозйственной техники и оборудования</p>	<p>Знать: перечень нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозйственной техники и оборудования</p> <p>Уметь: использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозйственной техники и оборудования</p> <p>Владеть: методами и навыками по использованию нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозйственной техники и оборудования</p>
		<p>ОПК-2.4 Оформляет</p>	<p>Знать: перечень и правила</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>оформления специальных документов для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Уметь: оформлять специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Владеть: методами и навыками по оформлению специальных документов для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>
		<p>ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде</p>	<p>Знать: перечень учетно-отчетной документации, связанной с эксплуатацией и ремонтом сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Уметь: вести учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде</p> <p>Владеть: навыками по ведению учетно-отчетной документации по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде</p>
ОПК-3	<p>Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p>	<p>Знать: нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>Уметь: находить и анализировать нормативные правовые документы,</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p>
		<p>ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p>	<p>Знать: требования безопасности при выполнении производственных процессов</p> <p>Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>Владеть: методами и навыками по выявлению и устранению проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов</p>
		<p>ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>Знать: перечень и порядок проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Уметь: проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Владеть: методами и навыками по проведению профилактических мероприятий по предупреждению</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать применение профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Знать: основы проектирования новой техники и технологий сельскохозяйственного производства
			Уметь: использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
		Владеть: методами и навыками по использованию материалов научных исследований при совершенствовании технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	
		ОПК-4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Знать: основы технологий сельскохозяйственного производства, устройство, принцип действия и основные регулировки средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
Уметь: применять современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства			
Владеть: методами и навыками по применению современных технологий сельскохозяйственного			

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии</p> <p>ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии</p>	<p>Знать: требования и порядок проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии</p> <p>Уметь: под руководством специалиста более высокой квалификации проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии</p> <p>Владеть: методами и навыками по проведению экспериментальных исследований в области агроинженерии под руководством специалиста более высокой квалификации</p> <p>Знать: классические и современные методы исследований в области агроинженерии</p> <p>Уметь: использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии</p> <p>Владеть: методами и навыками по использованию классических и современных методов исследований в агроинженерии</p>
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	<p>Знать: базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства</p> <p>Уметь: использовать базовые знания экономики и определять экономическую</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>эффективность профессиональной деятельности в</p> <p>Владеть: методами и навыками по использованию базовых знаний экономики и определению экономической эффективности в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: методики определения экономической эффективности применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p> <p>Уметь: определять экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p> <p>Владеть: методами и навыками по определению экономической эффективности применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p>
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: основные современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами и навыками использования</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>ОПК-7.2 Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.3 Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать: современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами и навыками поиска, анализа и отбора современных информационных технологий необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать: современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами и навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>
ПК-1	Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и	ПК-1.1 Демонстрирует знания машинных технологий, систем машин, энергетического	Знать: машинные технологии, системы машин, устройство и правила эксплуатации

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	<p>электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>и электротехнического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>энергетического и электротехнического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: демонстрировать знания машинных технологий, систем машин, энергетического и электротехнического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Владеть: методами и навыками по демонстрации знаний машинных технологий, систем машин, энергетического и электротехнического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Знать: технологии и системы машин, установок и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства; систему технического обслуживания, диагностирования и ремонта тракторов, автомобилей, машин и установок сельскохозяйственного производства</p> <p>Уметь: использовать технологии и системы машин, установок и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства; производить техническое обслуживание, диагностирование и ремонт</p>
		<p>ПК-1.2 Определяет технологию и систему машин, установок и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства, систему технического обслуживания, диагностирования и ремонта тракторов, автомобилей, машин и установок сельскохозяйственного производства</p>	

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>тракторов, автомобилей, машин и установок сельскохозяйственного производства</p> <p>Владеть: методами и навыками эксплуатации машин, установок и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства; проведения технического обслуживания, диагностирования и ремонта тракторов, автомобилей, машин и установок сельскохозяйственного производства</p>
		<p>ПК-1.3 Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки текущих и перспективных планов организации по повышению эффективности тракторов, автомобилей, машин и установок</p>	<p>Знать: основные перспективные тенденции по повышению эффективности тракторов, автомобилей, машин и установок</p> <p>Уметь: производить поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки текущих и перспективных планов организации по повышению эффективности тракторов, автомобилей, машин и установок</p> <p>Владеть: методами и навыками по определению источников, осуществлению поиска и анализа информации, необходимой для составления и корректировки текущих и перспективных планов организации по повышению эффективности тракторов, автомобилей, машин и установок</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Способен участвовать в проектировании технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	ПК-2.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты проектирования технических систем, использует современные методы проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	установок
		Знать: основные методы проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	
		Уметь: определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты проектирования технических систем; использовать современные методы проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	
		Владеть: методами и навыками определения под руководством специалиста более высокой квалификации объектов проектирования технических систем; использовать современные методы проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	
		ПК-2.2 Производит расчеты при проектировании технических систем, систем технического обслуживания, диагностирования и ремонта сельскохозяйственной техники	Знать: методику расчетов при проектировании технических систем, систем технического обслуживания, диагностирования и ремонта сельскохозяйственной техники
			Уметь: производить расчеты при

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>проектировании технических систем, систем технического обслуживания, диагностирования и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Владеть: методами и навыками по проведению расчетов при проектировании технических систем, систем технического обслуживания, диагностирования и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Знать: основы проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства</p> <p>Уметь: производить проектирование технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства</p> <p>Владеть: методами и навыками проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства</p>
ПК-3	Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном	ПК-3.1 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	производстве	<p>работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования</p>	<p>техники, электротехнического оборудования</p> <p>Уметь: производить монтаж, наладку и эксплуатировать сельскохозяйственную технику и электротехническое оборудования в соответствии с конструктивными особенностями на заданных режимах работы</p> <p>Владеть: методами и навыками монтажа, наладки и эксплуатации сельскохозяйственной техники и электротехнического оборудования в соответствии с конструктивными особенностями на заданных режимах работы</p>
		<p>ПК-3.2 Производит расчеты и определяет потребности организации в сельскохозяйственной технике, эксплуатационных материалах, запасных частях, энергетическом и электротехническом оборудовании</p>	<p>Знать: методику расчета по определению потребности организации в сельскохозяйственной технике, эксплуатационных материалах, запасных частях, энергетическом и электротехническом оборудовании</p> <p>Уметь: производить расчеты и определять потребность организации в сельскохозяйственной технике, эксплуатационных материалах, запасных частях, энергетическом и электротехническом оборудовании</p> <p>Владеть: методами и навыками по определению потребности организации в сельскохозяйственной</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>технике, эксплуатационных материалах, запасных частях, энергетическом и электротехническом оборудовании</p> <p>Знать: методику планирования механизированных работ, распределения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, энергетического и электротехнического оборудования по времени и месту проведения</p> <p>Уметь: составлять операционные и технологические карты на проведение различных сельскохозяйственных работ, техническое обслуживание и ремонт тракторов, автомобилей, сельскохозяйственной техники, энергетического и электротехнического оборудования</p> <p>Владеть: методами и навыками планирования механизированных работ, распределения технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, энергетического и электротехнического оборудования по времени и месту проведения</p>
ПК-4	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке,	ПК-4.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции, режимов работы машин, установок и электротехнического оборудования	<p>Знать: технологии производства сельскохозяйственной продукции, режимы работы машин, установок и электротехнического оборудования</p> <p>Уметь: осуществлять производственный</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-4.2 Демонстрирует умение пользоваться техническими средствами измерений при планировании технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, обоснованно выбирать материалы и способы их обработки, а также оборудование для обеспечения выполнения операций технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей и узлов	<p>контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Владеть: методами и навыками по осуществлению производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Знать: назначение, устройство и правила применения технических средств измерений и оборудования для выполнения операций технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей и узлов машин и установок в сельскохозяйственном производстве; основные характеристики и способы обработки материалов</p> <p>Уметь: пользоваться техническими средствами измерений при планировании механизированных сельскохозяйственных работ; обоснованно выбирать материалы и способы их обработки, а также оборудование для обеспечения выполнения операций технического обслуживания, ремонта и</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			<p>восстановления деталей и узлов</p> <p>Владеть: методами и навыками использования технических средств измерений при планировании технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, обоснованного выбора материалов и способов их обработки, а также оборудования для обеспечения выполнения операций технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей и узлов</p>
		<p>ПК-4.3 Способен обеспечить работоспособность машин с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	<p>Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы оборудования для технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p> <p>Уметь: применять современные технологии технического обслуживания, хранения и ремонта машин для обеспечения и их работоспособности</p> <p>Владеть: методами и навыками обеспечения работоспособности машин с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>
ПК-5	Способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный	ПК-5.1 Применяет сквозные цифровые технологии и искусственный	Знать: фундаментальные научные принципы и методы исследований и особенности их

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	интеллект для решения задач профессиональной деятельности	интеллект для решения профессиональных задач	<p>применения для решения практических задач в области искусственного интеллекта</p> <p>Уметь: адаптировать современные научные принципы и методы исследования с целью практического применения в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта</p> <p>Владеть: навыками применения сквозных цифровых технологий и искусственного интеллекта для решения профессиональных задач</p>

Показатели и критерии оценки выпускной квалификационной работы, описание шкал оценивания приведены в приложении 1.

4.2 Объем государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, и составляет – 6 ЗЕТ (4 недели или 216 часов).

Сроки проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) установлены учебным планом основной профессиональной образовательной программы. Не позднее чем за 30 дней до дня первого государственного испытания распорядительным актом университета утверждается расписание государственных аттестационных испытаний – защиты выпускной квалификационной работы с указанием даты, времени и места его проведения.

Выпускающей кафедрой по направлению 35.03.06 - Агроинженерия для профиля «Технический сервис в АПК» является кафедра «Технический сервис в АПК».

Перечень тем выпускных квалификационных работ бакалавра формируется выпускающей кафедрой до начала производственной практики на 3 курсе и доводится до сведения обучающихся (приложение 1).

Руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра назначается из числа профессоров, доцентов, ведущих преподавателей выпускающей кафедры или других кафедр по заявлению студента и согласованию с заведующим выпускающей кафедрой, представители

сторонних организаций, привлеченные на договорных условиях.

Руководителями выпускных квалификационных работ, выполняемых по целевому заданию сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности, могут быть назначены высококвалифицированные специалисты этих предприятий, имеющие высшее инженерное образование по сельскохозяйственному профилю и большой производственный опыт. За одним руководителем может быть закреплено в год не более восьми обучающихся бакалавриата выпускного курса.

В случае, если руководитель ВКР не является работающим на постоянной основе сотрудником факультета, на котором обучается студент, в обязательном порядке назначается консультант ВКР из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры.

Заведующий выпускающей кафедрой отвечает за соответствие тематики ВКР направленности профессиональной подготовки выпускника.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки для практического применения.

Время, выделяемое руководителям выпускных квалификационных работ бакалавра на руководство, устанавливается в соответствии с принятыми в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ нормами времени.

Руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра является и консультантом основной части. Для выпускных квалификационных работ, выполняемых по целевому заданию сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности, приказом декана инженерного факультета может быть назначен консультант из числа руководителей этого предприятия.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- выдает студенту задание на выполнение ВКР с указанием срока окончания работы, утвержденное заведующим кафедрой;
- рекомендует студенту необходимую основную литературу на русском и иностранных языках, научные журналы, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;
- проводит систематические, предусмотренные календарным планом, беседы и консультации. Оказывает помощь в определении и распределении времени на выполнение отдельных частей ВКР;
- осуществляет общий контроль выполнения ВКР и проверяет качество работы по частям или в целом;
- оказывает практическую помощь в подготовке текста доклада, компьютерной презентации и иллюстративного материала к защите;
- информирует заведующего кафедрой в случае несоблюдения студентом графика выполнения ВКР;
- проверяет выполненную работу (по частям или в целом) и принимает решение о рекомендации ВКР к защите, оформляет отзыв на работу.

Консультант обязан:

- оказывать консультационную помощь студенту в выборе методики

исследования, в подборе литературы и фактического материала;

- давать квалифицированные рекомендации по содержанию ВКР.

Перед началом производственной практики обучающиеся бакалавриата третьего курса распоряжением по деканату инженерного факультета в соответствии с представлением выпускающей кафедры предварительно закрепляются за преподавателями, как за руководителями выпускной квалификационной работы бакалавра. Обучающиеся, отбывающие на практику, обсуждают возможные темы работ, с учетом мест производственной практики и тематики исследований кафедры. После производственной практики (в течение 7-го семестра) обучающиеся окончательно определяются с темами и руководителями выпускной квалификационной работы бакалавра. На основании заявлений обучающегося с визами руководителя выпускной квалификационной работы бакалавра и заведующего кафедрой деканат формирует приказ о закреплении тем и руководителей не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

В соответствии с темой руководитель ВКР бакалавра выдает обучающемуся задание на выпускную квалификационную работу бакалавра, которое утверждается заведующим кафедрой, и определяет вопросы по сбору необходимого дополнительного материала в период подготовки выпускной квалификационной работы. Учитывая сложность инженерных задач, темы и конструкторские разработки для выпускной квалификационной работы могут быть предложены обучающимся в период работы над курсовыми проектами по специальным дисциплинам.

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра должен содержать следующие этапы:

1. Обзор, систематизация и анализ литературных источников и патентов на изобретения по теме работы, обоснование темы выпускной квалификационной работы.
2. Выполнение необходимых расчетов, усовершенствование или разработка конструкции сельскохозяйственной машины, оборудования или их рабочих органов в соответствии с выбранной технологией.
3. Разработка мероприятий по безопасным методам работы применительно к проектируемой машине, оборудованию, технологии.
4. Определение технико-экономических показателей разработки.
5. Подготовка окончательного варианта расчетно-пояснительной записки и выполнение необходимых чертежей.
6. Проверка всех материалов на соответствие ГОСТам (нормоконтроль).
7. Проверка готовой работы на объем заимствования в системе «Антиплагиат».
8. Получение в письменной форме отзыва руководителя.
9. Предзащита на выпускающей кафедре.
10. Получение допуска к защите от заведующего выпускающей кафедрой.
11. Передача работы в государственную экзаменационную комиссию для защиты в соответствии с установленным расписанием защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа в сжатой и четкой форме должна содержать описание результатов исследований, расчетов, схемных решений и включать следующие структурные элементы:

титульный лист;

задание на ВКР;

пояснительная записка, в которую входит:

оглавление;

введение;

основная часть (содержит разделы с соответствующими подразделами, пунктами и подпунктами);

расчет технико-экономических показателей, проект (для основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов);

заключение;

список использованных источников и литературы;

приложение (при наличии).

Титульный лист и задание на ВКР оформляются по установленной в университете форме.

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы бакалавра составляет до 50 страниц машинописного текста;

Графическая часть ВКР включает 3-4 чертежа (рисунка) и 2 - 3 таблицы (диаграммы) и представляется на 5 листах чертежной бумаги формата А1.

ВКР оформляется в соответствии с Межгосударственными стандартами: ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»; ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Выполнение ВКР производится в соответствии с заданием и календарным планом выполнения работы, составленными выпускником совместно с научным руководителем и утвержденными в установленном порядке. Задание должно предусматривать встречи с научным руководителем не реже двух раз в месяц. В задании указываются как основные этапы выполнения работы в целом, так и сроки консультаций с научным руководителем, а при необходимости и с другими специалистами. Контроль над выполнением задания с календарным планом осуществляет руководитель ВКР.

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы должен содержать следующие этапы:

1. Обзор, систематизация и анализ литературных источников и патентов на изобретения по теме работы, обоснование темы выпускной квалификационной работы.

2. Выполнение необходимых расчетов, усовершенствование или разработка конструкции сельскохозяйственной машины, оборудования или их рабочих органов в соответствии с выбранной технологией.

3. Разработка мероприятий по безопасным методам работы применительно к проектируемой машине, оборудованию, технологии.
4. Определение технико-экономических показателей разработки.
5. Подготовка окончательного варианта расчетно-пояснительной записки и выполнение необходимых чертежей.
6. Проверка всех материалов на соответствие ГОСТам (нормоконтроль).
7. Проверка готовой работы на объем заимствования в системе «Антиплагиат».
8. Получение в письменной форме отзыва руководителя.
9. Предзащита на выпускающей кафедре.
10. Получение допуска к защите от заведующего выпускающей кафедрой.
11. Передача работы в государственную экзаменационную комиссию для защиты в соответствии с установленным расписанием защиты ВКР.

Ответственность за своевременное выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра в установленном объеме, принятые технические решения, правильность всех вычислений и оформления несет обучающийся - автор выпускной квалификационной работы.

За соответствие выпускной квалификационной работы бакалавра тематике научных исследований кафедры и актуальность ответственность несет заведующий кафедрой.

По завершению выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра руководитель составляет письменный отзыв о работе обучающегося – автора и назначает дату предварительной защиты выпускной квалификационной работы бакалавра на кафедре. В отзыве руководитель отмечает уровень подготовленности обучающегося к самостоятельной работе, проявленную обучающимся инициативу, его отношение к выполнению полученного задания, творческую активность, личный вклад обучающегося в разработку оригинальных технических решений, умение решать инженерные задачи, работать с технической литературой.

Выпускные квалификационные работы бакалавра, выполненные по заявкам предприятий, должны иметь отзыв предприятия (заверенный печатью) с оценкой качества выполнения и возможности внедрения разработок в производство.

Заведующий кафедрой на основании предварительной защиты решает вопрос о допуске обучающегося к защите на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Если обучающийся не допускается к защите ВКР (этот вопрос решается на заседании кафедры с участием руководителя), то протокол заседания представляется в деканат.

Выпускная квалификационная работа и отзыв руководителя передаются заведующим кафедрой в деканат инженерного факультета для защиты не позднее, чем за 2 дня до ее защиты.

Выпускная квалификационная работа и отзыв руководителя передаются деканатом в государственную экзаменационную комиссию для защиты в

сроки, установленные расписанием государственных аттестационных испытаний – защиты выпускной квалификационной работы.

При необходимости передачи материалов выпускной квалификационной работы бакалавра предприятию, с их снимается копия и составляется акт передачи.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- представление секретарем государственной экзаменационной комиссии выпускной квалификационной работы обучающегося;
- краткое изложение обучающимся материалов в виде доклада членам государственной экзаменационной комиссии с представлением графического и (или) презентационного, и (или) наглядного материалов в течение 10...15 минут;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, определяющих уровень компетентности обучающегося (5...10 минут);
- предоставление присутствующим на защите выпускной квалификационной работы возможности задать вопросы по теме работы, т.к. защита выпускной квалификационной работы является публичной;
- представление секретарем государственной экзаменационной комиссии отзыва руководителя выпускной квалификационной работы обучающегося;
- предоставление слова обучающемуся по завершению процедуры защиты выпускной квалификационной работы.

По завершении государственного аттестационного испытания - защиты ВКР государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает ее результаты, ответы и пояснения обучающегося и выставляет ему коллегиально принятую простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании, итоговую оценку, руководствуясь критериями выставления оценок по результатам защиты ВКР (приложение 3).

Итоговая оценка по результатам защиты ВКР сообщается обучающемуся в этот же день и оформляется протоколом государственного аттестационного испытания.

Основные направления тематики выпускных квалификационных работ

1. Организация и технология технического сервиса машинно-тракторного парка в конкретном предприятии¹.
2. Организация ремонта МТП на с.-х. предприятии.
3. Совершенствование технического обслуживания и диагностирования МТП на предприятии.
4. Организация технического сервиса машинно-тракторного парка в условиях конкретной МТС.
5. Организация обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин на предприятии.
6. Разработка мероприятий по обеспечению оптимальных триботехнических характеристик отремонтированных двигателей.
7. Разработка технологии ремонта узлов и агрегатов (коленчатого вала, блока цилиндров двигателя, распределительного вала и др.) на предприятии.
8. Совершенствование технологии восстановления детали (коленчатого вала, блока цилиндров двигателя, распределительного вала и др.) на предприятии.
9. Технология восстановления деталей на ремонтном предприятии с применением [указать приспособление, инструмент].
10. Технология восстановления деталей автотракторной и сельскохозяйственной техники на РТП с последующим упрочнением пластическим деформированием.
11. Технология ремонта автотракторных двигателей (дизелей) на ремонтном предприятии с разработкой участка по их ускоренной обкатке.
12. Проектирование технологических процессов ТО, ТР и др., с разработкой для этих процессов технологического оборудования или оснастки.
13. Технологический процесс антикоррозионной защиты сельскохозяйственной техники.
14. Технологический процесс ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования на предприятии.
15. Разработка участка диагностирования, технического обслуживания и ремонта автоматических коробок передач сельскохозяйственной техники.
16. Повышение эффективности технологии и использования средств диагностирования сельскохозяйственной техники и оборудования на предприятии.
17. Ремонт зерноуборочных, силосоуборочных комбайнов и других машин, их сборочных единиц на ремонтном предприятии.
18. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.

¹ "Предприятие" подразумевает различные организационные формы ведения с.-х. производства (колхозы, кооперативы, акционерные общества, фирмы, предприятия технического сервиса, машинно-технологические станции и т.п.)

19. Проектирование предприятия технического сервиса автомобилей (тракторов, другой техники) для условий сельского района.

20. Проект реконструкции (технического перевооружения) предприятия по ремонту шасси тракторов (ВТ-100, МТЗ-892 и др.), автомобилей, двигателей, комбайнов, дизельной топливной аппаратуры, электрооборудования, агрегатов гидросистем и т. п.

21. Совершенствование организации и технологии ремонта тракторов К-3180, МТЗ-892 и др. (автомобилей, комбайнов, агрегатов) на предприятии.

22. Организация и технология ремонта станочного оборудования на предприятии.

23. Организация и технология ремонта оборудования нефтехозяйств предприятий АПК.

24. Организация и технология ремонта поливной техники на предприятии.

25. Проект (или реконструкция) станции технического обслуживания автомобилей (тракторов) предприятия.

26. Организация и технология восстановления деталей железнением (наплавкой, полимерными материалами и т.п.) на предприятии.

27. Организация и технология централизованного восстановления деталей для АПК района, области.

28. Организация и технология восстановления головки блока (шатунів и т. д.) двигателя ЯМЗ-540 (Д-245 и т. д.) на поточно-механизированной линии ремонтного завода.

29. Разработка мероприятий по повышению безотказности и долговечности отремонтированных двигателей ЯМЗ-540, (Д-245 и др., тракторов, комбайнов и т.д.) на ремонтном заводе.

30. Организация и технология работ на разборочно-моечном (сборочном, обкаточном и т.д.) участке предприятия.

31. Управление качеством ремонта тракторов (автомобилей, двигателей и т. д.) на предприятии.

32. Проект нового (реконструкции существующего) цеха восстановления изношенных деталей на ремонтном заводе.

33. Проект мастерской (цеха) по ремонту оборудования хлебозавода (молокозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).

34. Метрологическое обеспечение ремонта двигателей ЯМЗ-540 (Д-245 и др., автомобилей и т. п.) на предприятии.

35. Организация и технология технического обслуживания и ремонта оборудования хлебозавода (маслозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).

36. Организация и технология восстановления коленчатого вала двигателя ЯМЗ-238 (Д-260 и т. д.) с обеспечением повышенной долговечности.

37. Проект участка восстановления деталей широкой номенклатуры на предприятии.

38. Организация текущего ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка в мастерской с разработкой технологии ремонта отдельных узлов.

39. Проект мастерской по ремонту и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка с организацией пункта диагностики.

40. Организация диагностирования машин на пунктах технического обслуживания и в центральной мастерской хозяйства.

41. Организация диагностирования тракторов и комбайнов с использованием передвижной диагностической установки.

42. Проект станции технического обслуживания автотракторной и сельскохозяйственной техники машинно-технологической станции с разработкой элементов технологии технического обслуживания и диагностики машин.

43. Проект технологической части цеха (участка) в специализированной мастерской машинно-технологической станции по ремонту одного из агрегатов трактора или автомобиля (топливной аппаратуры, электрооборудования, гидросистем, рам, пусковых двигателей, местных повреждений шин, опорных катков) с разработкой технологического процесса ремонта деталей (узлов).

44. Проект участка специализированной мастерской машинно-технологической станции (наружной мойки, разборочно-моечного, дефектовочно-комплектовочного, сборки кареток, сборки тракторов, покраски и обкатки) с совершенствованием технологии ремонта или монтажа отдельных узлов.

45. Проект цеха (участка) по ремонту автомобилей ГАЗ-3307 (ЗИЛ-4331 и др.) с совершенствованием технологического процесса ремонта (или сборки) узла.

46. Проект цеха (участка) по ремонту специальных машин (мелиоративной техники, машин и оборудования по механизации животноводства и др.) с совершенствованием технологии ремонта узла.

47. Проект механического участка в мастерской общего назначения с разработкой приспособлений к станкам для обработки деталей.

48. Проект испытательного участка двигателей в мастерской общего назначения с совершенствованием технологического процесса обкатки (испытания; контрольного осмотра) агрегатов тракторов (автомобилей,

сельскохозяйственных машин и т. д.).

49. Реконструкция ремонтной мастерской хозяйства или ремонтного предприятия с разработкой нестандартизированного оборудования.

50. Организация текущего ремонта комбайнов и сельскохозяйственных машин в центральной мастерской хозяйства с разработкой технологического процесса ремонта одного из узлов сельхозмашины.

51. Проектирование или реконструкция участка с разработкой технологии упрочнения, восстановления или изготовления детали на предприятии.

52. Совершенствование системы хранения машин в хозяйстве.

53. Организация снабжения запасными частями, обменными узлами и материалами хозяйств района.

54. Темы, связанные с научно-исследовательской работой кафедры.

**Программа итоговой государственной аттестации по направлению
подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль Технический сервис в АПК**

Составитель – к.т.н., доцент кафедры технического сервиса в АПК
Бондарев А.В.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по
направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технический сервис
в АПК рассмотрена на заседании кафедры технического сервиса в АПК

« 27 » мая 20 24г, протокол № 10-2/23-24

Зав. кафедрой «Технический сервис в АПК»



Бондарев А.В.

Одобрена методической комиссией инженерного факультета

« 27 » мая 20 24 г, протокол № 7-23/24

Председатель методической комиссии факультета



Слободюк А.П.

Декан инженерного факультета



Макаренко А.Н.