

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.07.2025 11:05:35

Уникальный программный код:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b37d8986ab6255891f288f913a1351fae

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
кандидат технических наук, доцент
инженерный факультет
А.Н. Макаренко
20.05.2025 г.



ПРОГРАММА

ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки/специальность : 35.04.06 Агроинженерия
шифр, наименование

Направленность (профиль): Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2025

Майский, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Требования к профессиональной подготовленности выпускника
3. Виды итоговых аттестационных испытаний и формы их проведения
4. Содержание и организация проведения государственного экзамена
5. Содержание и организация защиты выпускной квалификационной работы
6. Фонд оценочных средств

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» итоговая государственная аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего профессионального образования в ВУЗах, является обязательной.

1.2. Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в академии по каждой лицензированной специальности и завершается выдачей диплома государственного образца об уровне образования и квалификации.

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственными аттестационными комиссиями, организуемыми по каждой основной профессиональной образовательной программе (специальности).

Основные функции государственных аттестационных комиссий:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускниками соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам итоговой государственной аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы комиссий.

1.3. Государственные экзаменационные комиссии руководствуются в своей деятельности в соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» и «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Минобрнауки России № 636 от 29 июня 2015 г., Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. №1047.

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 основании заявления (служебной записки) председателя государственной экзаменационной комиссии приказом ректора назначается заместитель председателя государственной экзаменационной комиссии из числа членов государственной экзаменационной 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 - государственного экзамена:

- 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;
- утвержденные экзаменационные билеты (за подписью проректора по учебной работе);
- копия приказа о допуске обучающихся к государственному экзамену;
- протоколы результатов государственного аттестационного испытания (государственный экзамен) 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
- чистые листы бумаги формата А4 с печатью факультета (для тестовых заданий, решения задачи, записей к ответу, на листе обязательно наличие ФИО обучающегося, дата, личная подпись)

1.5. Материалы, представляемы 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.

1.6. 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.

1.7. 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.

1.8. 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

Область профессиональной деятельности магистров включает: техническую и технологическую модернизацию сельскохозяйственного производства; эффективное использование и сервисное обслуживание 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

Сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы магистратуры, включают:

эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства;

разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

2.3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению 35.04.06 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;
- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные

технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;

- энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водо- и газоснабжения сельскохозяйственных потребителей, экологически чистые системы канализации и утилизации отходов животноводства и растениеводства.

2.4. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектной;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Таким образом, содержание настоящей ОПОП направлено на подготовку к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, имеющей целью разработку и исследование машинных технологий и систем машин для сельскохозяйственного производства с учетом особенностей Белгородской области.

2.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности:

Проектная деятельность:

- проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;
- проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;
- проектирование систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения.

Производственно-технологическая деятельность:

- выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;

- поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;
- разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения;
- анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;
- оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- разработка мероприятий по повышению эффективности производства на основе комплексного использования сырья, замены дефицитных материалов, изыскания способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;
- разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства;
- выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Организационно-управленческая деятельность:

- управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;
- прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления;
- поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;
- повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;
- адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;
- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;
- управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий;
- координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве;
- **организация и контроль работы по охране труда.**

2.5. Формируемые компетенции

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.

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК – 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК – 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке	Знать: принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза, используемые в математическом моделировании и проектировании экономических систем. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем.
		УК – 1.2 Предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Знать: понятие математической модели; содержание процесса математического моделирования; Уметь: предлагать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации Владеть: навыками анализа и эксплуатации математических моделей;
		УК – 1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятель-	Знать: область применения и границы возможности математического моделирования; Уметь: применять методы математических моделей как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотно-

		ности и на взаимоотношения участников этой деятельности	шения участников этой деятельности Владеть: навыками разработки отдельных компонентов математических моделей в составе рабочей группы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: стандарты определяющие жизненный цикл проектов. Процессы и функции управления проектами Уметь: формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта) Владеть: методами оценки проектов
		УК – 2.2. Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.	Знать: основы планирования в рамках обозначенной проблемы Уметь: формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения. Владеть: основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов
		УК – 2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Знать: методы управления персоналом Уметь: Уметь организовать и координировать работу участников проекта. Определять жизненный цикл команды, практики выявления лидерских качеств. Владеть: инструментами развития сотрудников, способами преодоления возникающих разногласий и конфликтов
		УК – 2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику)	Знать: основы научных исследований в проектной деятельности Уметь: Представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагать пути его внедрения в практику) Владеть: управлением проекта на всех этапах его жизненного цикла

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий	Знать: способы и методы управления персоналом Уметь: Разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий Владеть: способами разработки командной стратегии
		УК-3.2 Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Знать: Стили руководства командой Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; Владеть: методам планирования количественной и качественной потребности в персонале
		УК -3.3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Знать: виды конфликтов и стрессов Уметь: нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты Владеть: методами нейтрализации стрессов и урегулирования конфликтов
		УК- 3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения, делегирует полномочия и управляет членами команды	Знать: способы делегирования полномочий Уметь: делегировать полномочия Владеть: методами нейтрализации стрессов и урегулирования конфликтов
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Знать: современные технологии обучения, выработанные отечественной и зарубежной педагогикой высшей школы; структуру педагогической деятельности преподавателя, ее содержание и технологии обучения в вузе; основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; языковые средства (лексические, грамматические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма; структурные и со-

			держательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата. Уметь: осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, с учётом обоснованного выбора и эффективного использования образовательных технологий, методов и средств обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития. Владеть: технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития; навыками публичной речи; навыками построения лекционных и практических занятий, определения их целей, задач, этапов, методологической основы.
		УК- 4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Знать: использование формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения; как получить информацию на иностранном языке; как работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями. Уметь: состоятельно изучать и критически анализировать научную литературу. Владеть: методикой объективности оценивания собственной деятельности и результатов обучения; способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения.
		УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Знать: активно участвовать в дискуссиях на различную тематику, выражать свое мнение, четко высказывать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь: сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания. Владеть: навыками аннотирования и

			реферирования на иностранном языке.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	знать: причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей уметь: объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними владеть: навыками объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
		УК-5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	знать: механизмы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач уметь: создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач владеть: умениями теоретического анализа литературы и практическими навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Владеет методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Знать: методику самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда Уметь: применять на практике методику самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда Владеть: методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и

			требований рынка труда
		УК-6.2 Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Знать: технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни Уметь: применять на практике технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
		УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	Знать: методы реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности Уметь: применять теоретические знания на практике о реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности Владеть: основами планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) орга-	ОПК 1.1 Демонстрирует и использует основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии	знать: современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства; уметь: применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; владеть: приемами совершенствования технологий.

	низации	ОПК-1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Знать: состояние современного рынка прикладных программных продуктов Уметь: Использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы; Владеть: Навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями;
		ОПК -1.3 Осуществляет выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.	Знать: Содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, Уметь: Использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы; Владеть: Навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями;
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Применяет педагогические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Знать: педагогические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности Уметь: применять на практике педагогические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида на занятиях различного вида Владеть: педагогическими и методическими основами развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида
		ОПК-2.2 Владеет современными образовательными технологиями профессионального образования (профессионального обучения)	Знать: современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) Уметь: применять на практике современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) Владеть: методикой применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения)

		ОПК-2.3 Передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства	Знать: теоретические основы в области агроинженерии, объяснять актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства Уметь: передавать профессиональные знания в области агроинженерии, объяснять актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства Владеть: методикой передачи обучающимся профессиональных знаний в области агроинженерии, актуальных проблем и тенденций ее развития, использовать в профессиональной деятельности современные технологии сельскохозяйственного производства
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Знать: основные формы и методы анализа и оценки сложных технико-технологических систем их комплектность, ключевые звенья и особенности развития; государственные технологические регистры и отраслевые адаптеры производства, направления их адаптации к реальным условиям; основы организации самостоятельной и коллективной работы; Уметь: выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу; Владеть: методами интуитивного и формализованного прогнозирования, основными (балансовым, программно-целевым, нормативным, расчетно-конструктивным и экономикоматематическим) методами планирования; методиками оценки машинно-технологической оснащенности отраслей, энерговооруженности и

			энергонасыщенности, кадрового обеспечения, потребности экономически эффективных уровней сервиса, включая интеллектуальный; методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере.
		ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Знать: информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности Владеть: навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	Знать: специальные методы научных исследований Уметь: проводить обработку и представлять результаты научно-исследовательских работ Владеть: методами поиска коллегиального решения научных задач
		ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	Знать: информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности Уметь: использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности Владеть: информационными ресурсами, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в профессиональной деятельности

		ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Знать: основные принципы современных методов исследования Уметь: применять современные методы исследования для решения инженерных задач Владеть: методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере
ОПК -5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК – 5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Знать: методы оценки проектов Уметь: осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности Владеть: методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности
		ОПК – 5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Знать: основные производственно-экономические показатели проекта Уметь: Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности Владеть: методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта
		ОПК – 5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Знать: экономический анализ и прогнозировать развитие ситуации Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности Владеть: основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Знать принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов Уметь: организовать работу на предприятиях АПК с использованием современного программного обеспечения; Владеть: навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач;

		ОПК 6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	Знать: знать структуру персонала Уметь: ставить задачи организации производства, классифицировать персонал Владеть: методами построения целей развития производства
		ОПК -6.3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Знать: методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой Уметь: : выявлять лидерство и таланты Владеть: методами построения целей развития производства
ПК-1	Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования для систем электрификации, автоматизации и электрообеспечения сельскохозяйственного производства	ПК-1.1 Определяет технологии и системы электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Знать: методы и средства оптимизации технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства Уметь: определять методы и средства оптимизации технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства Владеть: навыками принятия решений по выбору критериев оптимизации и факторов технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
		ПК-1.2 Определяет методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства.	Знать: методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства Уметь: определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства Владеть: работой со справочной литературой и нормативно-

			технической документацией; методами и средствами определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
		ПК-1.3 Обеспечивает эффективное использование электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Знать: как обеспечить эффективное использование электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства Уметь: обеспечить эффективное использование электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства Владеть: навыками эффективного использования электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
ПК-2	Способен проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства	ПК-2.1 Способен проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Знать: как проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства Уметь: проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства Владеть: навыками проведения анализа эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электр

			троэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
		ПК-2.2. Демонстрирует знания эффективных методов и средств определения параметров электрических машин, электроэнергетического электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Знать: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции Уметь: рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции Владеть: Навыками расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции
		ПК-2.3. Демонстрирует знания по эффективному применению электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства.	Знать: Основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК Уметь: организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК Владеть: Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК
ПК-3	Способен осуществлять проектирование систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производ-	ПК-3.1. Способен проектировать оборудование для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, приборы для его технического обслужи-	Знать: технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей;

	ства, электрических машин, электроэнергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования, применяемого для сельскохозяйственного производства, а также средств его технического обслуживания, диагностирования и ремонта	вания, диагностирования и ремонта	средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения Уметь: прогнозировать отказы в работе машин, технологического оборудования и электроустановок, с учетом продолжительности эксплуатации; определять причины возникновения аварийных режимов в энергосистеме; выполнять чертежи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем автоматизированного проектирования Владеть: работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; методами расчета параметров вероятностных процессов; методами определения законов распределения вероятностных событий; современными системными методами повышения надежности электроснабжения
		ПК-3.2. Осуществляет проектирование систем электрификации, автоматизации и электроснабжения, электрических машин, электро-энергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования сельскохозяйственного производства	Знать: технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; теорию выбора климатических условий и методику механического расчёта при строительстве воздушной линии электропередачи; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения Уметь: подготовить исходные данные для проведения расчётов, а именно, составить схему замещения электрической сети или системы в целом для расчёта режимов при развитии сети или системы; проектировать или реконструировать воздушные линии электропередачи и подстанции с соблюдением технических условий; производить расчёты режимов в программно-технических комплексах; выполнять чертежи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем автоматизации

			зированного проектирования Владеть: работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; способностью выполнения технико-экономических расчётов; способностью выполнения проекторочных и расчётных работ при строительстве (реконструкции) объектов электроэнергетики
ПК-4	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве	ПК-4.1. Способен осуществлять тренинг сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве	Знать: требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции. Уметь: оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.-Соблюдать требования охраны труда при проведении работ. Владеть: правилами проверки состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков.
		ПК-4.2. Определяет программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями	Знать: Правила и нормы разработки программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями Уметь: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам Владеть: Навыками контроля соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-5	Способен решать задачи в области развития науки, техники и техноло-	ПК-5.1 Способен выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты	Знать: методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности. Уметь: выбирать методики проведе-

	гии, с учетом сферы профессиональной деятельности, выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты	в сфере своей профессиональной деятельности.	ния экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности. Владеть: методикой проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.
		ПК-5.2 Способен проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Знать: методы проведения стандартных исследований явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства. Уметь: проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства. Владеть: методиками проведения стандартных исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.

3. ВИДЫ ИТОГОВЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Объем государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Форма и условия проведения аттестационных испытаний определяются ученым советом академии и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала итоговой аттестации. Студентам создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

- Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. №1047 предусмотрены следующие виды итоговой государственной аттестации:

- защита выпускной квалификационной работы.

4. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Сроки проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) установлены учебным планом основной профессиональной образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы (проекта). Требования к содержанию, объему и структуре выпускной ква-

лификационной работе определяются «Положением о выпускных квалификационных работах дипломированного специалиста, бакалавра, магистра ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

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 «Электрооборудование и электротехнологии» является кафедра «Электрооборудования и электротехнологий в АПК».

4.1 Порядок выбора темы, её утверждения и изменения

Выпускная квалификационная работа по образовательным программам магистратуры в форме дипломной работы (проекта) представляет собой вид выпускной квалификационной работы, которая является самостоятельным научным исследованием, выполняемым под руководством научного руководителя с возможностью привлечения одного или двух научных консультантов по материалам, собранным лично за период обучения и научно-исследовательской практики. Дипломная работа магистра не должна иметь учебный или компилятивный характер.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям и перспективам развития науки и техники, включать основные вопросы, с которыми выпускники будут встречаться в своей практической деятельности, и соответствовать по сложности объему теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами за время обучения в университете.

Темы ВКР разрабатываются выпускающими кафедрами университета, ежегодно обновляются, рассматриваются на заседаниях кафедр, утверждаются проректором по учебной работе по представлению декана факультета и доводятся до выпускников не позднее чем за 6 месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

Кафедры, не являющимися выпускающими, включают свои темы ВКР в тематику выпускающих кафедр.

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.

Студент обязан выбрать тему ВКР не позднее 1 месяца до начала срока, отведенного на выполнение ВКР в соответствии с годовым календарным учебным графиком по соответствующей образовательной программе. В случае если студент не выбрал тему ВКР в установленный срок, тема ВКР ему определяется решением заведующего выпускающей кафедрой.

После выбора темы ВКР студент подает личное письменное заявление на имя декана факультета с просьбой утвердить тему выпускной квалификацион-

ной работы и разрешить выполнение исследований по выбранной теме.

Закрепление за обучающимся темы выпускной квалификационной работы оформляется приказом ректора университета по представлению деканов факультетов не менее чем за 10 дней до начала срока, отведенного на выполнение ВКР в соответствии с годовым календарным учебным графиком по соответствующей образовательной программе.

Изменение темы выпускной квалификационной работы возможно в исключительных случаях по личному мотивированному заявлению выпускника и представлению заведующего кафедрой не позднее, чем за один месяц до начала защиты ВКР и оформляется приказом ректора.

Выпускные квалификационные работы магистров подлежат обязательному рецензированию. Рецензенты ВКР назначаются заведующим кафедрой по образовательным программам высшего образования - магистратуры из числа лиц, являющихся сотрудниками других организаций.

4.2 Руководство выпускной квалификационной работой

При подготовке выпускной квалификационной работы каждому студенту приказом ректора университета назначается руководитель. Консультанты при необходимости назначаются решением заведующего выпускающей кафедры.

Руководителями ВКР могут назначаться научно-педагогические работники (профессорско-преподавательский состав, научные работники) университета, представители сторонних организаций, привлеченные на договорных условиях.

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.

В целях обеспечения надлежащего качества и разнообразия выполнения ВКР, за одним руководителем одновременно на срок выполнения студентами ВКР в соответствии с годовым календарным учебным графиком закрепляется, как правило, не более 8 выпускников.

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.

4.3 Структура и содержание 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 магистра составляет 50-70 страниц машинописного текста;

Графическая часть ВКР включает 3-4 чертежа (рисунка) и 2 - 3 таблицы (диаграммы).

ВКР оформляется в соответствии с Межгосударственными стандартами: ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»; ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

4.4 Порядок написания, сдачи и защиты работ

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 магистра дол-

жен 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 рецензии.

11. Получение допуска к защите от заведующего выпускающей кафедрой.

12. Передача работы в государственную экзаменационную комиссию для защиты в соответствии с установленным расписанием защиты ВКР.

Ответственность за своевременное выполнение выпускной квалификационной работы магистра 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.

В течение срока, отведенного на выполнение ВКР, выпускная квалификационная работа, по возможности, должна пройти апробацию на заседаниях кафедр, на семинарах и конференциях (доклады, выступления, отчеты и т.д.). Заведующий кафедрой устанавливает сроки и определяет процедуру отчета (промежуточного и финального) студентов по выполнению ВКР. В установленные сроки студент отчитывается перед научным руководителем, который фиксирует степень готовности работы и сообщает об этом заведующему кафедрой.

Тексты ВКР, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Такие формы заимствований, как плагиат и подлог, относят к грубым нарушениям академических норм написания ВКР.

На обороте титульного листа ВКР студент-автор работы должен оставить собственноручную надпись «Работа написана мною самостоятельно и не содержит неправомерных заимствований», подпись и дату.

Проверка на выявление неправомерных заимствований проводится сотрудниками управления библиотечно-информационных ресурсов в порядке регламентированном Положением о проведении государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина».

Значение коэффициента оригинальности ВКР определяется по каждому направлению подготовки (специальности) выпускающей кафедрой в программе ГИА и не может быть ниже 50%.

ВКР, коэффициент оригинальности которой составляет ниже 50%, к защите не допускается. При выявлении неправомерных заимствований возможность доработки ВКР и ее защиты в более поздний срок в период работы ГЭК определяется заведующим кафедрой.

Коэффициент оригинальности работы указывается руководителем ВКР в отзыве.

Полностью законченная и правильно оформленная выпускная квалификационная работа представляется студентом научному руководителю.

Выпускные квалификационные работы магистров в обязательном порядке подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования ВКР направляется университетом одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, или факультета, или университета, в котором выполнена работа. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в университет письменную рецензию на указанную работу. В целях обеспечения надлежащего качества рецензирования ВКР, одному рецензенту может быть направлено не более 8 ВКР за год. Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Если руководитель и (или) рецензент не являются сотрудниками университета, их подписи заверяются в установленном порядке в организации по месту работы.

Выполненная выпускная квалификационная работа и отзыв руководителя не позднее, чем за 7 дней до начала её защиты в ГЭК, поступают к заведующему выпускающей кафедрой, а электронная версия текста ВКР на одном из компакт-дисков - в управление библиотечно-информационных ресурсов университета для размещения в электронно-библиотечной системе.

Ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией организует выпускающая кафедра - не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Заведующий кафедрой на основании отзыва научного руководителя и отметки о размещении текста ВКР в электронно-библиотечной системе университета делает заключение о допуске студента к защите путем соответствующей записи на титульном листе работы. Допуск студента к защите ВКР осуществляется с учетом проверки ВКР на объем заимствований.

Если студент не выполнил план подготовки ВКР, научный руководитель вправе написать об этом в своем отзыве и рекомендовать не допустить студента до защиты. В таком случае решение о не допуске студента к защите принимается на заседании кафедры.

В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите ВКР, этот вопрос выносится на заседание кафедры с участием научного руководителя. Протокол соответствующего заседания кафедры представляется декану факультета.

Допуск студентов к защите ВКР осуществляется приказом ректора университета по представлению декана факультета.

Допущенная к защите выпускная квалификационная работа вместе с отзывами руководителя и рецензента и компакт-диск с электронной копией работы в формате PDF передается выпускником секретарю ГЭК по защите ВКР не позднее 3 дней до дня ее защиты.

У студента на момент заседания ГЭК должны быть полностью оформленная зачетная книжка, необходимые чертежи, схемы, плакаты, презентации и другие демонстрационные материалы.

Процедура защита 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;
- 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.

На защите ВКР студент выступает с кратким докладом (7-10 минут) по теме работы. Выступление должно отражать актуальность темы исследования, его цель и задачи, степень изученности проблемы, структуру работы и полученные выводы. Выступление может иллюстрироваться презентацией и/или раздаточным материалом для членов ГЭК и других присутствующих на защите.

После выступления студента члены ГЭК или иные присутствующие на защите лица задают ему вопросы по его работе или по затронутым в ней проблемам. По окончании ответов на вопросы предоставляется слово руководителю ВКР, рецензентам или зачитываются их отзывы (если они не имеют возможности выступить самостоятельно). Студент должен ответить на замечания, отмеченные в этих отзывах. После ответа рецензентам студенту предоставляется заключительное слово, после чего защита ВКР считается оконченной.

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.

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

После принятия решения о результатах защиты и объявления всех результатов заседание ГЭК считается завершённым.

Вход на защиту свободный. Во время защиты ВКР ГЭК может вести аудио- и видеозапись.

Дистанционная форма защиты ВКР не предусмотрена.

Магистрант, не прошедший в течение установленного срока обучения всех аттестационных испытаний, входящих в состав итоговой государственной аттестации, отчисляется из высшего учебного заведения и получает академическую справку или, по его просьбе, диплом о неполном высшем образовании.

Выпускники, не прошедшие отдельных аттестационных испытаний, допускаются к ним повторно. Повторные итоговые аттестационные испытания любого вида возможны для студента лишь в следующие периоды работы соответствующих государственных экзаменационных комиссий.

Магистрантам, не проходившим аттестационных испытаний по уважительной причине, ректором университета может быть удлинён срок обучения до следующего периода работы государственной аттестационной комиссии, но не более одного года.

Магистранты, отчисленные из университета как не прошедшие в течение установленного срока обучения всех аттестационных испытаний, входящих в состав итоговой государственной аттестации, имеют право по договору о компенсации затрат на прохождение государственной итоговой аттестации проходить повторные итоговые квалификационные испытания в течение трех лет после завершения теоретического обучения в периоды работы соответствующих ГАК (ГЭК).

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Го-
рина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственной итоговой аттестации**

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия,
Магистерская программа: «Электротехнологии и электрооборудование
в сельском хозяйстве»

Квалификация – «магистр»

Майский, 2025

1.Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК – 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК – 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза, используемые в математическом моделировании и проектировании экономических систем.	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем.	Защита ВКР
		УК – 1.2 Предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: понятие математической модели; содержание процесса математического моделирования;	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: предлагать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками анализа и эксплуатации математических моделей	Защита ВКР
		УК – 1.3 Разрабатывает стра-	Первый этап	Знать: область применения и границы	Защита ВКР

		тегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	(пороговой уровень)	возможности математического моделирования;	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять методы математических моделей как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками разработки отдельных компонентов математических моделей в составе рабочей группы	Защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК – 2.2. Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основы планирования в рамках обозначенной проблемы	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: Формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Защита ВКР
		УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: стандарты определяющие жизненный цикл проектов. Процессы и функции управления проектами	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта)	Защита ВКР
			Третий этап	Владеть: методами оценки проектов	Защита ВКР

		применения	(высокий уровень)		
		УК – 2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы управления персоналом	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: уметь организовать и координировать работу участников проекта. Определять жизненный цикл команды, практики выявления лидерских качеств.	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: инструментами развития сотрудников, способами преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Защита ВКР
		УК – 2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику)	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основы научных исследований в проектной деятельности	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагать пути его внедрения в практику)	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: управлением проекта на всех этапах его жизненного цикла	Защита ВКР
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: способы и методы управления персоналом	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: Разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в	Защита ВКР

		своих действий		т.ч. посредством корректировки своих действий	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: способами разработки командной стратегии	Защита ВКР
		УК-3.2 Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Стили руководства командой	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа;	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методам планирования количественной и качественной потребности в персонале	Защита ВКР
		УК -3.3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: виды конфликтов и стрессов	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами нейтрализации стрессов и урегулирования конфликтов	Защита ВКР
		УК- 3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения, делегирует полномочия и управляет членами команды	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: способы делегирования полномочий	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: делегировать полномочия	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: видами построения структуры управления персоналом	Защита ВКР

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные технологии обучения, выработанные отечественной и зарубежной педагогикой высшей школы; структуру педагогической деятельности преподавателя, ее содержание и технологии обучения в вузе; основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; языковые средства (лексические, грамматические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма; структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата.	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, с учетом обоснованного выбора и эффективного использования образовательных технологий, методов и средств обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития.	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития; навыками публичной речи; навыками	Защита ВКР

				построения лекционных и практических занятий, определения их целей, задач, этапов, методологической основы.	
		УК- 4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: использование форм речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения; получить информацию на иностранном языке; работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями.	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: состоятельно изучать и критически анализировать научную литературу	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методикой объективности оценивания собственной деятельности и результатов обучения; способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения.	Защита ВКР
		УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: активно участвовать в дискуссиях на различную тематику, выражать свое мнение, четко высказывать свою точку зрения, приводить аргументы.	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания.	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития;	Защита ВКР

				навыками публичной речи; навыками построения лекционных и практических занятий, определения их целей, задач, этапов, методологической основы.	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Защита ВКР
		УК-5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: механизмы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: умениями теоретического анализа литературы и практическими навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты	УК-6.1 Владеет методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом име-	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методику самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и	Защита ВКР

	собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки	ющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда		личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять на практике методику самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Защита ВКР
	УК-6.2 Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Первый этап (пороговой уровень)	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять на практике технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Защита ВКР
	УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профес-	Первый этап (пороговой уровень)	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и дру-	Защита ВКР

		сиональной, так и других видов деятельности		гих видов деятельности	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять теоретические знания на практике о реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: основами планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	Защита ВКР
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК 1.1 Демонстрирует и использует основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: приемами совершенствования технологий.	Защита ВКР
		ОПК-1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: Содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: Содержание, состав, структуру информационных систем и технологий,	Защита ВКР

			уровень)	их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	
		ОПК -1.3 Осуществляет выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Научные результаты, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: Научные результаты, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: Научные результаты, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Защита ВКР
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Применяет педагогические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: педагогические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять на практике педагогические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: педагогическими и методическими основами развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Защита ВКР
		ОПК-2.2 Владеет современными образовательными технологиями профессионального образования (профессионального обучения)	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять на практике современные образовательные технологии профессионального образования (про-	Защита ВКР

				фессионального обучения)	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методикой применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения)	Защита ВКР
			Первый этап (пороговой уровень)	Знать: теоретические основы в области агроинженерии, объяснять актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: передавать профессиональные знания в области агроинженерии, объяснять актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методикой передачи обучающимся профессиональных знаний в области агроинженерии, актуальных проблем и тенденций ее развития, использовать в профессиональной деятельности современные технологии сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основные формы и методы анализа и оценки сложных технико-технологических систем их комплектность, ключевые звенья и особенности развития; государственные технологические регистры и отраслевые адаптеры производства, направления их адаптации к реальным условиям; основы организации самостоятельной и коллективной работы.	Защита ВКР

			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами интуитивного и формализованного прогнозирования, основными (балансовым, программно-целевым, нормативным, расчетно-конструктивным и экономико-математическим) методами планирования; методиками оценки машиннотехнологической оснащенности отраслей, энерговооруженности и энергонасыщенности, кадрового обеспечения, потребности экономически эффективных уровней сервиса, включая интеллектуальный: методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере.	Защита ВКР
		ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: Использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в	Защита ВКР

				профессиональной деятельности	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Защита ВКР
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: специальные методы научных исследований	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проводить обработку и представлять результаты научно-исследовательских работ	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами поиска коллегиального решения научных задач	Защита ВКР
		ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: Информационными ресурсами, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в профессиональной деятельности	Защита ВКР
		ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основные принципы современных методов исследования	Защита ВКР

		задач	Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять современные методы исследования для решения инженерных задач	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	Защита ВКР
ОПК -5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК – 5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы оценки проектов	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Защита ВКР
		ОПК – 5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основные производственно-экономические показатели	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта	Защита ВКР
		ОПК – 5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: экономический анализ и прогнозировать развитие ситуации	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Защита ВКР
			Третий этап	Владеть: основными экономическими	Защита ВКР

			(высокий уровень)	инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: Использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы; уметь автоматизировать процесс решения прикладных задач с помощью встроенных языков программирования; уметь организовать работу на предприятиях АПК с использование современного программного обеспечения;	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: Навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач	Защита ВКР
		ОПК-6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: знать структуру персонала	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: ставить задачи организации производства, классифицировать персонал	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами построения целей развития производства	Защита ВКР

			уровень)		
		ОПК-6.3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выявлять лидерство и таланты	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами поддержания работоспособности персонала	Защита ВКР
ПК-1	Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства	ПК-1.1 Определяет технологии и системы электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы и средства оптимизации технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: определять методы и средства оптимизации технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками принятия решений по выбору критериев оптимизации и факторов технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
		ПК-1.2 Определяет методы и средства определения пара-	Первый этап (пороговой	Знать: методы и средства определения параметров электрических машин,	Защита ВКР

		метров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	уровень)	электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; методами и средствами определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
		ПК-1.3 Обеспечивает эффективное использование электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: как обеспечить эффективное использование электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: обеспечить эффективное использование электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; навыками эффективного	Защита ВКР

				использования электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	
ПК-2	Способен проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства	ПК-2.1 Способен проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: как проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками проведения анализа эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехни-	Защита ВКР

				ческого оборудования для сельскохозяйственного производства	
	ПК-2.2. Демонстрирует знания эффективных методов и средств определения параметров электрических машин, электроэнергетического электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Первый этап (пороговой уровень)		Знать: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Защита ВКР
		Второй этап (продвинутый уровень)		Уметь: рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Защита ВКР
		Третий этап (высокий уровень)		Владеть: Навыками расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Защита ВКР
	ПК-2.3. Демонстрирует знания по эффективному применению электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного	Первый этап (пороговой уровень)		Знать: основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Защита ВКР
		Второй этап (продвинутый уровень)		Уметь: организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Защита ВКР
		Третий этап		Владеть: навыками организации тех-	Защита ВКР

		производства.	(высокий уровень)	нического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	
ПК-3	Способен осуществлять проектирование систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, электрических машин, электроэнергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования, применяемого для сельскохозяйственного производства, а также средств его технического обслуживания, диагностирования и ремонта	ПК-3.1. Способен проектировать оборудование для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, приборы для его технического обслуживания, диагностирования и ремонта	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: прогнозировать отказы в работе машин, технологического оборудования и электроустановок, с учетом продолжительности эксплуатации; определять причины возникновения аварийных режимов в энергосистеме; выполнять чертежи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем автоматизированного проектирования	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; методами расчета параметров вероятностных процессов; методами определения законов распределения вероятностных событий; современными системными методами повышения надежности электроснабжения	Защита ВКР
		ПК-3.2. Осуществляет проектирование систем электрифи-	Первый этап (пороговой	Знать: технологическую схему проектирования электроэнергетических си-	Защита ВКР

		кации, автоматизации и электроснабжения, электрических машин, электроэнергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования сельскохозяйственного производства	уровень)	стем и сетей; теорию выбора климатических условий и методику механического расчёта при строительстве воздушной линии электропередачи; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: подготовить исходные данные для проведения расчётов, а именно, составить схему замещения электрической сети или системы в целом для расчёта режимов при развитии сети или системы; проектировать или реконструировать воздушные линии электропередачи и подстанции с соблюдением технических условий; производить расчёты режимов в программно-технических комплексах; выполнять чертежи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем автоматизированного проектирования	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; способностью выполнения технико-экономических расчётов; способностью выполнения проектиро-	Защита ВКР

				вочных и расчётных работ при строительстве (реконструкции) объектов электроэнергетики	
ПК-4	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве	ПК-4.1. Способен осуществлять тренинг сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.-Соблюдать требования охраны труда при проведении работ.	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: правилами проверки состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков.	Защита ВКР
		ПК-4.2. Определяет программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Правила и нормы разработки программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Защита ВКР
			Третий этап	Владеть: Навыками контроля соответ-	Защита ВКР

			(высокий уровень)	ствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-5	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, с учетом сферы профессиональной деятельности, выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты	ПК-5.1 Способен выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методикой проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Защита ВКР
		ПК-5.2 Способен проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы проведения стандартных исследований явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Защита ВКР
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Защита ВКР
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методиками проведения стандартных исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Защита ВКР

2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотношенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность Не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК – 1.1 Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке	Не способен анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке	Частично способен анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке	Способен анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке	Свободно анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке
	Знать: принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза, используемые в математическом моделировании и проектировании экономических систем.	Не знает принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза, используемые в математическом моделировании и проектировании экономических систем.	Частично знает принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза, используемые в математическом моделировании и проектировании экономических систем	Знает с небольшими пробелами принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза, используемые в математическом моделировании и проектировании экономических систем	Отлично знает принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза, используемые в математическом моделировании и проектировании экономических систем

	Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке	Не умеет применять принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем.	Частично умеет применять принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем.	Умеет применять принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем.	Умеет самостоятельно применять принципы и методы абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем.
	Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем.	Не владеет навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем	Частично владеет навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем	Владеет навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем	Свободно владеет навыками применения навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза в математическом моделировании и проектировании экономических систем
	УК – 1.2 Предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Не предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Частично предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Владеет способами решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Свободно владеет способами решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации
	Знать: понятие математической модели; содержание процесса математического моделирования;	Не знает понятие математической модели; содержание процесса математического моделирования;	Имеет частичные знания понятия математической модели; содержание процесса математического моделирования;	Имеет сформированные с небольшими пробелами знания о понятии математической модели; содержание процесса математического моделирования;	Имеет четкое представление о понятии математической модели; содержание процесса математического моделирования;

	Уметь: предлагать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Не умеет предлагать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Способен частично предлагать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Умеет предлагать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации	Умеет предлагать способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации
	Владеть: навыками анализа и эксплуатации математических моделей	Не владеет навыками анализа и эксплуатации математических моделей	Частично владеет навыками анализа и эксплуатации математических моделей	Владеет навыками анализа и эксплуатации математических моделей	Свободно владеет навыками анализа и эксплуатации математических моделей
	УК – 1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не может разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Частично владеет способностью разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Владеет способностью разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Свободно владеет способностью разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
	Знать: область применения и границы возможности математического моделирования	Не знает область применения и границы возможности математического моделирования	Имеет частичные знания в области применения и границы возможности математического моделирования	Имеет сформированные с небольшими пробелами знания в области применения и границы возможности математического моделирования	Имеет четкое представление в области применения и границы возможности математического моделирования

	Уметь: применять методы математических моделей как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не умеет применять методы математических моделей как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Способен частично применять методы математических моделей как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Умеет применять методы математических моделей как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Умеет применять методы математических моделей как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
	Владеть: навыками разработки отдельных компонентов математических моделей в составе рабочей группы	Не владеет навыками разработки отдельных компонентов математических моделей в составе рабочей группы	Частично владеет навыками разработки отдельных компонентов математических моделей в составе рабочей группы	Владеет навыками разработки отдельных компонентов математических моделей в составе рабочей группы	Свободно владеет навыками разработки отдельных компонентов математических моделей в составе рабочей группы
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Не способен разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Частично способен разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Владеет знаниями по разработке концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Свободно владеет знаниями по разработке концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

	Знать: стандарты определяющие жизненный цикл проектов. Процессы и функции управления проектами	Допускает грубые ошибки в знании стандартов определяющих жизненный цикл проектов. Не знает процессы и функции управления проектами	Может изложить стандарты определяющие жизненный цикл проектов. Процессы и функции управления проектами	Знает стандарты определяющие жизненный цикл проектов. Процессы и функции управления проектами	Аргументировано знает стандарты определяющие жизненный цикл проектов. Процессы и функции управления проектами
	Уметь: формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта)	Не умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта)	Частично умеет формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта)	Способен формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта)	Способен самостоятельно формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную зависимости от типа проекта)
	Владеть: методами оценки проектов	Не владеет методами оценки проектов	Частично владеет методами оценки проектов	Владеет методами оценки проектов	Свободно владеет методами оценки проектов
	УК – 2.2. Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Не умеет формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Частично умеет формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Умеет формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Свободно умеет формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения
	Знать: основы планирования в рамках обозначенной проблемы	Не знает основы планирования в рамках обозначенной проблемы	Может изложить основы планирования в рамках обозначенной проблемы	Знает основы планирования в рамках обозначенной проблемы	Аргументировано знает основы планирования в рамках обозначенной проблемы

	Уметь: Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.	Не умеет формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.	Частично умеет формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.	Способен формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.	Способен самостоятельно формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.
	Владеть: основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Не владеет основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Частично владеет основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Владеет основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Свободно владеет основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов
	УК – 2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Не умеет организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Частично умеет организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Умеет организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Свободно умеет организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
	Знать: методы управления персоналом	Не знает методы управления персоналом	Может изложить методы управления персоналом	Знает методы управления персоналом	Аргументировано знает методы управления персоналом

	Уметь: Уметь организовать и координировать работу участников проекта. Определять жизненный цикл команды, практики выявления лидерских качеств.	Не умеет организовать и координировать работу участников проекта. Определять жизненный цикл команды, практики выявления лидерских качеств.	Частично умеет Уметь организовать и координировать работу участников проекта. Определять жизненный цикл команды, практики выявления лидерских качеств.	Способен организовать и координировать работу участников проекта. Определять жизненный цикл команды, практики выявления лидерских качеств.	Способен самостоятельно организовать и координировать работу участников проекта. Определять жизненный цикл команды, практики выявления лидерских качеств.
	Владеть: инструментами развития сотрудников, способами преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Не владеет инструментами развития сотрудников, способами преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Частично владеет инструментами развития сотрудников, способами преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Владеет инструментами развития сотрудников, способами преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Свободно владеет инструментами развития сотрудников, способами преодоления возникающих разногласий и конфликтов
	УК – 2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику)	Не умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику)	Частично умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику)	Умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику)	Свободно умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику)
	Знать: основы научных исследований в проектной деятельности	Не знает основы научных исследований в проектной деятельности	Может изложить основы научных исследований в проектной деятельности	Основа научных исследований в проектной деятельности	Аргументировано основа научных исследований в проектной деятельности

	Уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагать пути его внедрения в практику)	Не представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагать пути его внедрения в практику)	Частично умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагать пути его внедрения в практику)	Способен представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагать пути его внедрения в практику)	Способен самостоятельно представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагать пути его внедрения в практику)
	Владеть: управлением проекта на всех этапах его жизненного цикла	Не владеет управлением проекта на всех этапах его жизненного цикла	Частично владеет управлением проекта на всех этапах его жизненного цикла	Владеет управлением проекта на всех этапах его жизненного цикла	Свободно владеет управлением проекта на всех этапах его жизненного цикла
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий	Не способен разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий	Частично способен Разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий	Владеет способностью Разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий	Свободно владеет способностью разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий
	Знать: способы и методы управления персоналом	Допускает грубые ошибки при изложении методов управления персоналом	Может изложить основные способы и методы управления персоналом	Знает способы и методы управления персоналом	Знает и аргументирует способы и методы управления персоналом

	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа;	Не умеет разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий	Частично умеет разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий	Способен разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий	Способен самостоятельно анализировать и разрабатывать командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. Посредством корректировки своих действий
	Владеть: способами разработки командной стратегии	Не владеет способами разработки командной стратегии	Частично владеет способами разработки командной стратегии	Владеет методами и способами разработки командной стратегии	Свободно владеет способами разработки командной стратегии
	УК-3.2 Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. Разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Не знает эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели и не способен разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Частично знает эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели и частично способен разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Знает разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту и владеет способностью разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Знает и аргументирует разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту и способен свободно разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту

	Знать: Стили руководства командой, разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Допускает грубые ошибки при применении эффективных стилей руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. Разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Может применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. Разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Знает эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. Разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Знает и может аргументировать эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. Разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа;	Не умеет Решать ситуационные задачи различного типа;	Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа;	Способен в целом Решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений
	Владеть: методам планирования количественной и качественной потребности в персонале	Не владеет методами методам планирования количественной и качественной потребности в персонале	Частично владеет методами планирования количественной и качественной потребности в персонале	В целом владеет методами планирования количественной и качественной потребности в персонале	Свободно владеет методами планирования количественной и качественной потребности в персонале
	УК -3.3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Не знает последствий как личных, так и коллективных действий и не способен обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Частично знает последствия как личных, так и коллективных действий и частично способен обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Знает последствия как личных, так и коллективных действий и владеет способностью обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Знает и аргументирует последствия как личных, так и коллективных действий и способен свободно обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

	Знать: виды конфликтов и стрессов	Допускает грубые ошибки	Может применять на практике виды конфликтов и стрессов	Знает виды конфликтов и стрессов	Знает и может аргументированно сравнивать виды конфликтов и стрессов
	Уметь: нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты	Не умеет нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты	Частично умеет нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты	Способен в целом Нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты	Способен самостоятельно нейтрализовать стрессы и урегулировать конфликты
	Владеть: методами нейтрализации конфликтов и стрессов	Не владеет методами нейтрализации конфликтов и стрессов	Частично владеет методами нейтрализации конфликтов и стрессов	В целом владеет методами нейтрализации конфликтов и стрессов	Свободно владеет методами нейтрализации конфликтов и стрессов
	УК-3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения, делегирует полномочия и управляет членами команды	Не знает виды планирования командной работы не способен распределять поручения, делегировать полномочия и управлять членами команды	Частично знает виды планирования командной работы и частично способен распределять поручения, делегировать полномочия и управлять членами команды	Знает виды планирования командной работы и владеет способностью распределять поручения, делегировать полномочия и управлять членами команды	Знает и аргументирует виды планирования командной работы и способен свободно распределять поручения, делегировать полномочия и управлять членами команды
	Знать: способы делегирования полномочий	Допускает грубые ошибки при определении делегирования полномочий	Может применять на практике способы делегирования полномочий	Знает способы делегирования полномочий	Знает и может аргументированно сравнивать способы делегирования полномочий
	Умеет: делегировать полномочия	Не умеет делегировать полномочия	Частично умеет делегировать полномочия	Способен в целом Делегировать полномочия	Способен самостоятельно делегировать полномочия
	Владеть: видами построения структуры управления персоналом	Не владеет методами построения структуры управления персоналом	Частично владеет методами построения структуры управления персоналом	В целом владеет методами построения структуры управления персоналом	Свободно владеет методами построения структуры управления персоналом

УК-4	УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Не способен Демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	Частично способен Демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	Владеет способностью Демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	Свободно владеет способностью Демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).
-------------	---	---	---	--	---

	Знать: современные технологии обучения, выработанные отечественной и зарубежной педагогикой высшей школы; структуру педагогической деятельности преподавателя, ее содержание и технологии обучения в вузе; основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; языковые средства (лексические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма; структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата.	Не знает современные технологии обучения, выработанные отечественной и зарубежной педагогикой высшей школы; структуру педагогической деятельности преподавателя, ее содержание и технологии обучения в вузе; основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; языковые средства (лексические, грамматические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма; структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата.	Частично знает Современные технологии обучения, выработанные отечественной и зарубежной педагогикой высшей школы; структуру педагогической деятельности преподавателя, ее содержание и технологии обучения в вузе; основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; языковые средства (лексические, грамматические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма; структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата.	Хорошо знает Современные технологии обучения, выработанные отечественной и зарубежной педагогикой высшей школы; структуру педагогической деятельности преподавателя, ее содержание и технологии обучения в вузе; основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; языковые средства (лексические, грамматические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма; структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата.	Отлично знает Современные технологии обучения, выработанные отечественной и зарубежной педагогикой высшей школы; структуру педагогической деятельности преподавателя, ее содержание и технологии обучения в вузе; основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия; языковые средства (лексические, грамматические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма; структурные и содержательные особенности различных жанров публичной и научной речи: доклада, статьи, презентации, реферата.
--	--	--	--	--	---

	Уметь: осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, с учетом обоснованного выбора и эффективного использования образовательных технологий, методов и средств обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития.	Не умеет осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, с учетом обоснованного выбора и эффективного использования образовательных технологий, методов и средств обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития.	Частично умеет осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, с учетом обоснованного выбора и эффективного использования образовательных технологий, методов и средств обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития.	Хорошо умеет осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, с учетом обоснованного выбора и эффективного использования образовательных технологий, методов и средств обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития.	Отлично умеет осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, с учетом обоснованного выбора и эффективного использования образовательных технологий, методов и средств обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития.
	Владеть: технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития; навыками публичной речи; навыками построения лекционных и практических занятий, определения их целей, задач, этапов, методологической основы.	Не владеет технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития; навыками публичной речи; навыками построения лекционных и практических занятий, определения их целей, задач, этапов, методологической основы.	Частично владеет технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития; навыками публичной речи; навыками построения лекционных и практических занятий, определения их целей, задач, этапов, методологической основы.	Хорошо владеет технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития; навыками публичной речи; навыками построения лекционных и практических занятий, определения их целей, задач, этапов, методологической основы.	Свободно владеет технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития; навыками публичной речи; навыками построения лекционных и практических занятий, определения их целей, задач, этапов, методологической основы.

	УК- 4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Не способен Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Частично способен Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Владеет способностью Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Свободно владеет способностью представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.
	Знать: использование форм речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения; как получить информацию на иностранном языке; как работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями.	Не способен использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения; не способен получить информацию на иностранном языке; не способен работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями.	Частично способен использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения; частично способен получить информацию на иностранном языке, работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями.	Хорошо способен использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения; способен получить информацию на иностранном языке, работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями.	Свободно использует формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения; получает информацию на иностранном языке; отлично работает с электронными специальными словарями и энциклопедиями.
	Уметь: состоятельно изучать и критически анализировать научную литературу.	Не умеет состоятельно изучать и критически анализировать научную литературу.	Частично умеет состоятельно изучать и критически анализировать научную литературу.	Хорошо умеет состоятельно изучать и критически анализировать научную литературу.	Свободно состоятельно изучает и критически анализирует научную литературу.

	Владеть: методикой объективности оценивания собственной деятельности и результатов обучения; способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения.	Не владеет методикой объективности оценивания собственной деятельности и результатов обучения; способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения.	Частично владеет методикой объективности оценивания собственной деятельности и результатов обучения; способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения.	Хорошо владеет методикой объективности оценивания собственной деятельности и результатов обучения; способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения.	В совершенстве владеет методикой объективности оценивания собственной деятельности и результатов обучения; способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения.
	УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Не способен демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Частично способен демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Владеет способностью Демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Свободно владеет способностью демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
	Знать: активно участвовать в дискуссиях на различную тематику, выражать свое мнение, четко высказывать свою точку зрения, приводить аргументы.	Не участвует В дискуссиях на различную тематику, не выражает свое мнение, четко не высказывает свою точку зрения, не приводит аргументы.	Неактивно участвует в дискуссиях на различную тематику, недостаточно выражает свое мнение, нечетко высказывает свою точку зрения, приводит слабые аргументы.	Активно участвует в дискуссиях на различную тематику, выражает свое мнение, четко высказывает свою точку зрения, приводит аргументы.	Очень активно участвует в дискуссиях на различную тематику, выражает свое мнение, четко высказывает свою точку зрения, приводит веские аргументы.

	Уметь: сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания.	Не умеет сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания.	Частично умеет Сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания.	Хорошо умеет сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания.	Отлично умеет сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания.
	Владеть: навыками аннотирования и реферирования на иностранном языке	Не владеет навыками аннотирования и реферирования на иностранном языке.	Частично владеет навыками аннотирования и реферирования на иностранном языке.	Хорошо владеет навыками аннотирования и реферирования на иностранном языке.	Отлично владеет навыками аннотирования и реферирования на иностранном языке.
УК-5 Способен анализировать и учитывать различные культуры в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Не способен Адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Частично способен Адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Владеет способностью Адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Свободно владеет способностью Адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
	Знать: Причины Появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Не знает Причин Появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Частично знает Причины Появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Знает в целом Причины Появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Свободно владеет Знаниями о причинах Появления социальных обычаев и различий в поведении людей

	Уметь: Объяснять особенности поведения и мотивации Людей различного социального и Культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Не умеет объяснять особенности поведения и мотивации Людей различного социального и Культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Частично умеет Объяснять особенности поведения и мотивации Людей различного социального и Культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Способен в целом объяснять особенности поведения и мотивации Людей различного социального и Культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Свободно умеет Объяснять особенности поведения и мотивации Людей различного социального и Культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними
	Владеть: Навыками объяснения особенностей Поведения и мотивации людей различного социального и культурного Происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных Обычаев и различий в поведении людей	Не владеет Навыками объяснения особенностей Поведения и мотивации людей различного социального и культурного Происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин	Частично владеет Навыками объяснения особенностей Поведения и мотивации людей различного социального и культурного Происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин	Владеет в целом Навыками объяснения особенностей Поведения и мотивации людей различного социального и культурного Происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин	Свободно владеет Навыками объяснения особенностей Поведения и мотивации людей различного социального и культурного Происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин
	УК-5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не способен Владеть навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Частично способен Владеть навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Владеет способностью создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Свободно владеет способностью Создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

	Знать: Механизмы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не знает Механизмы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Частично знает Механизмы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знает в целом Механизмы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знает и аргументированно излагает Механизмы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
	Уметь: Создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не умеет Создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Частично умеет Создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Способен в целом Создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Свободно умеет Создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач
	Владеть: Умениями теоретического анализа литературы и практическими навыками создания недискриминационной среды Взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не владеет Умениями теоретического анализа литературы и практическими навыками создания недискриминационной среды Взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Частично владеет Умениями теоретического анализа литературы и практическими навыками создания недискриминационной среды Взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Владеет в целом Умениями теоретического анализа литературы и практическими навыками создания недискриминационной среды Взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Свободно владеет Умениями теоретического анализа литературы и практическими навыками создания недискриминационной среды Взаимодействия при выполнении профессиональных задач

	Владеть: методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Не владеет методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Частично владеет методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Владеет методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Владеет и самостоятельно применяет методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
	УК-6.2 Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Не способен владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Частично способен владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Способен владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Свободно владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
	Знать: технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Не знает технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Частично знает технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Знает технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Знает и может применять технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

[illegible]

	Уметь: применять теоретические знания на практике о реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	Не умеет применять теоретические знания на практике о реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	Частично умеет применять теоретические знания на практике о реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	Умеет применять теоретические знания на практике о реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	Умеет самостоятельно применять теоретические знания на практике о реализации профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности
	Владеть: основами планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	Не владеет основами планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.	Частично владеет основами планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.	Владеет основами планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.	Владеет и самостоятельно применяет основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или)	ОПК 1.1 Демонстрирует и использует основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии	Не знает Основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии.	Частично знает Основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии.	Знает Основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии.	Знает и аргументирует Основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии.
	Знать: современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства.	Допускает грубые ошибки при рассмотрении современных технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.	Частично знает современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства.	Знает современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства.	Знает и может аргументировать современные технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства.

организации	Уметь: применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ	Не умеет Применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ.	Частично умеет применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ.	Способен в целом Применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ.	Способен самостоятельно применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ.
	Владеть: приемами совершенствования технологий.	Не владеет приемами совершенствования технологий.	Частично владеет приемами совершенствования технологий.	В целом владеет приемами совершенствования технологий.	Свободно владеет приемами совершенствования технологий.
	ОПК-1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Не способен использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Частично способен использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Владеет способностью использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Свободно владеет способностью использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов
	Знать Содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	Не знает отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Частично отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Владеет знанием отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Свободно знаком с отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

	Уметь Использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы;	Не умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы;	В типовых задачах умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы;	Может использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы;	Свободно спользует для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы;
	Владеть Навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач	Не владеет навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач	В типовых задачах знаком с навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач	Хорошо владеет навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач	Свободно владеет навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач
	ОПК -1.3 Осуществляет выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.	Не способен осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.	Частично способен осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.	Владеет способностью осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.	Свободно владеет способностью осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии.
	Знать Научные результаты, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Не знает научные результаты, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Частично знает научные результаты, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Хорошо знает научные результаты, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Свободно знает научные результаты, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии

	Уметь Осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Не умеет осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Для решения типовых задач умеет осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Хорошо умеет осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии	Свободно умеет осуществлять выбор научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии
	Владеть Возможностью выбора научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач	Не владеет возможностью выбора научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач	Способен владеть возможностью выбора научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач	Хорошо владеет возможностью выбора научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач	Свободно владеет возможностью выбора научных результатов, имеющих практическое значение для решения задач
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых тех-	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не способен анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Частично способен анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Владеет способностью анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Свободно владеет способностью анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности производства

нологий в профессиональной деятельности	Знать: — основные формы и методы анализа и оценки сложных технико-технологических систем их комплектность, ключевые звенья и особенности развития; — государственные технологические регистры и отраслевые адаптеры производства, направления их адаптации к реальным условиям; — основы организации самостоятельной и коллективной работы.	Не знает: — основные формы и методы анализа и оценки сложных технико-технологических систем их комплектность, ключевые звенья и особенности развития; — государственные технологические регистры и отраслевые адаптеры производства, направления их адаптации к реальным условиям; — основы организации самостоятельной и коллективной работы.	Частично знает: — основные формы и методы анализа и оценки сложных технико-технологических систем их комплектность, ключевые звенья и особенности развития; — государственные технологические регистры и отраслевые адаптеры производства, направления их адаптации к реальным условиям; — основы организации самостоятельной и коллективной работы.	Знает: — основные формы и методы анализа и оценки сложных технико-технологических систем их комплектность, ключевые звенья и особенности развития; — государственные технологические регистры и отраслевые адаптеры производства, направления их адаптации к реальным условиям; — основы организации самостоятельной и коллективной работы;— пути повышения уровня технического диагностирования и его экономической эффективности.	В полном объеме знает: — основные формы и методы анализа и оценки сложных технико-технологических систем их комплектность, ключевые звенья и особенности развития; — государственные технологические регистры и отраслевые адаптеры производства, направления их адаптации к реальным условиям; — основы организации самостоятельной и коллективной работы.
---	---	--	--	---	---

	Уметь: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Не умеет: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Частично умеет: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Умеет: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Способен: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.
--	--	---	---	--	---

	Владеть: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Не владеет: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Частично владеет: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Владеет: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.	Свободно владеет: — выделять ведущие направления и факторы инновационных преобразований, место в интенсивных и высоких технологиях; — оценивать организационно-технологический и технический уровень реального производственного предприятия, находить его место в нормативном пространстве и формулировать задачи для кратчайшего достижения эффекта; — организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.
	ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не способен использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Частично способен использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Способен использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Свободно использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

	Знать: информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не знает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Поверхностно знает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Знает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Отлично знает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Частично умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Свободно умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	Владеть: навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Не владеет навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Частично владеет навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Владеет навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать резуль-	ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	Не способен анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Частично способен анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Способен анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Свободно анализирует методы и способы решения исследовательских задач
	Знать: специальные методы научных исследований	Не знает специальные методы научных исследований	Частично знает специальные методы научных исследований	Знает специальные методы научных исследований	Отлично знает специальные методы научных исследований

таты и гото- вить отчет- ные доку- менты	Уметь: проводить об- работку и представ- лять результаты науч- но-исследовательских работ	Не умеет проводить об- работку и представлять результаты научно- исследовательских работ	Частично умеет прово- дить обработку и пред- ставлять результаты научно- исследовательских работ	Умеет проводить обра- ботку и представлять ре- зультаты научно- исследовательских работ	Свободно умеет прово- дить обработку и пред- ставлять результаты научно- исследовательских работ
	Владеть: методами поиска коллегиально- го решения научных задач	Не владеет методами по- иска коллегиального ре- шения научных задач	Частично владеет мето- дами поиска коллегиаль- ного решения научных задач	Владеет методами поиска коллегиального решения научных задач	Свободно владеет мето- дами поиска коллегиаль- ного решения научных задач
	ОПК-4.2 Использует информационные ре- сурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для проведения исследо- ваний в профессио- нальной деятельности	Не способен использо- вать информационные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для про- ведения исследований в профессиональной дея- тельности	Частично способен ис- пользовать информаци- онные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для про- ведения исследований в профессиональной дея- тельности	Способен использовать информационные ресур- сы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для про- ведения исследований в профессиональной дея- тельности	Свободно использует информационные ресур- сы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для про- ведения исследований в профессиональной дея- тельности
	Знать: информационн ые ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для проведения исследо- ваний в профессио- нальной деятельности	Не знает информацион- ные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для про- ведения исследований в профессиональной дея- тельности	Частично знает информа- ционные ресурсы, науч- ную, опытно- экспериментальную и приборную базу для про- ведения исследований в профессиональной дея- тельности	Знает информационные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для про- ведения исследований в профессиональной дея- тельности	Отлично знает информа- ционные ресурсы, науч- ную, опытно- экспериментальную и приборную базу для про- ведения исследований в профессиональной дея- тельности

	Уметь: Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	Не умеетиспользовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	Частично умеетиспользовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	Умеетиспользовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	Свободно умеетиспользовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности
	Владеть: Информационными ресурсами, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в профессиональной деятельности	Не владеетинформационными ресурсами, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в профессиональной деятельности	Частично владеетинформационными ресурсами, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в профессиональной деятельности	Владеетинформационными ресурсами, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в профессиональной деятельности	Свободно владеетинформационными ресурсами, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в профессиональной деятельности
	ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Не способен формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Частично способен формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Способен формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Свободно формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
	Знать: основные принципы современных методов исследования	Не знает основные принципы современных методов исследования	Частично знает основные принципы современных методов исследования	Знает основные принципы современных методов исследования	Отлично знает основные принципы современных методов исследования
	Уметь: применять современные методы исследования для решения инженерных задач	Не умеет применять современные методы исследования для решения инженерных задач	Частично умеет применять современные методы исследования для решения инженерных задач	Умеет применять современные методы исследования для решения инженерных задач	Свободно умеет применять современные методы исследования для решения инженерных задач

	Владеть: методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	Не владеет методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	Частично владеет методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	Владеет методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	Свободно владеет методами поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере
ОПК -5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК – 5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Не умеет владеть методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Частично умеет владеть методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Умеет владеть методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Свободно умеет владеть методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности
	Знать: методы оценки проектов	Не знает методы оценки проектов	Может изложить методы оценки проектов	Знает методы оценки проектов	Аргументировано излагает методы оценки проектов
	Уметь: осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Не осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Частично умеет осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Способен самостоятельно осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности
	Владеть: методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Не владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Частично владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности	Свободно владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности
	ОПК – 5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Не умеет анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Частично умеет анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Умеет анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Свободно умеет анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности

	Знать: основные производственно-экономические показатели проекта	Не знает основные производственно-экономические показатели проекта	Может изложить основные производственно-экономические показатели проекта	Знает основные производственно-экономические показатели проекта	Аргументировано излагает основные производственно-экономические показатели проекта
	Уметь: анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Не умеет анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Частично анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Способен анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Способен самостоятельно анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности
	Владеть: методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта	Не владеет методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта	Частично владеет методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта	Владеет методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта	Свободно владеет методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта
	ОПК – 5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Не умеет разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Частично умеет разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Свободно умеет разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности
	Знать: экономический анализ и прогнозировать развитие ситуации	Не экономический анализ и прогнозировать развитие ситуации	Может экономический анализ и прогнозировать развитие ситуации	Знает экономический анализ и прогнозировать развитие ситуации	Аргументировано излагает экономический анализ и прогнозировать развитие ситуации

	Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Не умеет разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Частично разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Способен самостоятельно разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности
	Владеть: основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Не владеет основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Частично владеет основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Владеет основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов	Свободно владеет основными экономическими инструментами, механизмом анализа, диагностики и прогноза развития проектов
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Не способен работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Частично способен работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Владеет способностью работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Свободно владеет способностью работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
	Знать: Содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	Не знает содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	Частично знает содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	Владеет знанием содержания, состава, структуры информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;	Свободно знает содержание, состав, структуру информационных систем и технологий, их функции, принципы организации; состояние современного рынка прикладных программных продуктов современного программного обеспечения;

	Уметь: Использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы; уметь автоматизировать процесс решения прикладных задач с помощью встроенных языков программирования; уметь организовать работу на предприятиях АПК с использование современного программного обеспечения;	Не умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы; уметь автоматизировать процесс решения прикладных задач с помощью встроенных языков программирования; уметь организовать работу на предприятиях АПК с использование современного программного обеспечения;	Частично умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы; уметь автоматизировать процесс решения прикладных задач с помощью встроенных языков программирования; уметь организовать работу на предприятиях АПК с использование современного программного обеспечения;	Способен в типовой ситуации использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы; уметь автоматизировать процесс решения прикладных задач с помощью встроенных языков программирования; уметь организовать работу на предприятиях АПК с использование современного программного обеспечения;	Способен самостоятельно использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные информационные технологии и системы; уметь автоматизировать процесс решения прикладных задач с помощью встроенных языков программирования; уметь организовать работу на предприятиях АПК с использование современного программного обеспечения;
	Владеть: Навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач;.	Не владеет навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач;.	Частично владеет Навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач;.	Владеет навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач;.	Свободно владеет навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками самостоятельного принятия решений относительно выбора прикладных программ для решения задач;.

ОПК-6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	Не знает задачи персонала структурного подразделения не способен определять цели и стратегии организации	Частично знает задачи персонала структурного подразделения и частично способен определять цели и стратегии организации	Знает задачи персонала структурного подразделения и владеет способностью определять цели и стратегии организации Команды	Знает и аргументирует задачи персонала структурного подразделения и способен свободно определять цели и стратегии организации Команды
Знать: знать структуру персонала	Допускает грубые ошибки при определении структуры персонала	Может применять на практике структуру персонала	Знает структуру персонала	Знает и может аргументированно сравнивать структуру персонала
Уметь: ставить задачи организации производства, классифицировать персонал	Не умеет ставить задачи организации производства, классифицировать персонал	Частично умеет ставить задачи организации производства, классифицировать персонал	Способен в целом Ставить задачи организации производства, классифицировать персонал	Способен самостоятельно ставить задачи организации производства, классифицировать персонал
Владеть: методами построения целей развития производства	Не владеет методами построения целей развития производства	Частично владеет методами построения целей развития производства	В целом владеет методами построения целей развития производства	Свободно владеет методами построения целей развития производства
ОПК-6.3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Не знает методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, не способен выявить таланты, определить удовлетворенность работой	Частично знает методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, и частично способен выявить таланты, определить удовлетворенность работой	Знает задачи персонала структурного подразделения и владеет способностью определять цели и стратегии организации Команды	Знает и аргументирует задачи персонала структурного подразделения и способен свободно определять цели и стратегии организации Команды

	Знать: методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Допускает грубые ошибки при управлении межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Может применять на практике методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Знает методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Знает и может аргументированно сравнивать методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой
	Уметь: выявлять лидерство и таланты	Не умеет выявлять лидерство и таланты	Частично умеет выявлять лидерство и таланты	Способен в целом выявлять лидерство и таланты	Способен самостоятельно выявлять лидерство и таланты
	Владеть: методами поддержания работоспособности персонала	Не владеет методами построения целей развития производства	Частично владеет методами построения целей развития производства	В целом владеет методами построения целей развития производства	Свободно владеет методами построения целей развития производства
ПК-1 Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования	ПК-1.1 Определяет технологии и системы электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не способен определять технологии и системы электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Частично способен определять технологии и системы электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Способен определять технологии и системы электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Свободно определяет технологии и системы электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства

	Владеть: навыками принятия решений по выбору критериев оптимизации и факторов технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не владеет навыками принятия решений по выбору критериев оптимизации и факторов технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Частично владеет навыками принятия решений по выбору критериев оптимизации и факторов технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Владеет навыками принятия решений по выбору критериев оптимизации и факторов технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Свободно владеет навыками принятия решений по выбору критериев оптимизации и факторов технологий и систем электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
	ПК-1.2 Определяет методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не способен определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Частично способен определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Способен определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Свободно определяет методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства

	Знать: методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не знает методы и средства испытания машин для производства продукции растениеводства и животноводства	Поверхностно знает методы и средства испытания машин для производства продукции растениеводства и животноводства	Знает методы и средства испытания машин для производства продукции растениеводства и животноводства	Отлично знает методы и средства испытания машин для производства продукции растениеводства и животноводства
	Уметь: определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не умеет определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Частично умеет определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Умеет определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Свободно умеет определять методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства

ПК-2 Способен проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства	ПК-2.1 Способен проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не способен н проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Частично способен проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Способен проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Способен свободно проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
--	---	---	---	--	---

ственного производства	Знать: как проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не знает как проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Частично знает как проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Знает как проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Уверенно знает как проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
------------------------	---	---	---	--	---

	Уметь: проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не умеет проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Частично умеет проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Умеет проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Свободно умеет проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
--	--	--	--	---	--

	Владеть: навыками проведения анализа эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не владеет навыками проведения анализа эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Частично владеет навыками проведения анализа эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Владеет навыками проведения анализа эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Свободно владеет навыками проведения анализа эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства
	ПК-2.2. Демонстрирует знания эффективных методов и средств определения параметров электрических машин, электроэнергетического электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства	Не готов К организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Частично владеет готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Владеет готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Свободно владеет готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК

	Знать: Основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Допускает грубые ошибки при изложении следующих вопросов: Основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Может изложить: Основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Знает: Основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Аргументировано излагает: Основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК
	Уметь: Организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Не умеет: Организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Частично умеет: Организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Способен: Организовать на организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Способен самостоятельно: Организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК
	Владеть: Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Не владеет: Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Частично владеет: Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Владеет : Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Свободно владеет: Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК

	ПК-2.3. Демонстрирует знания по эффективному применению электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства.	Не готов Рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Частично владеет способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Владеет способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Свободно владеет способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции
	Знать: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Допускает грубые ошибки при изложении следующих вопросов: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Может изложить: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знает: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Аргументировано излагает: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции

ПК-3 Способен осуществлять проектирование систем электрификации, автоматизации и электро-снабжения сельскохозяйственно-	ПК-3.1. Способен проектировать оборудование для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, приборы для его технического обслуживания, диагностирования и ремонта	Не способен проектировать оборудование для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, приборы для его технического обслуживания, диагностирования и ремонта	Частично способен Проектировать оборудование для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, приборы для его технического обслуживания, диагностирования и ремонта	Владеет способностью проектировать оборудование для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, приборы для его технического обслуживания, диагностирования и ремонта	Свободно владеет способностью проектировать оборудование для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, приборы для его технического обслуживания, диагностирования и ремонта
го производства, электрических машин, электро-энергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования, применяемого для сельскохозяйственно-го производства, а также	Знать: технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Не знает технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; не знает методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; не знает специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; не знает средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Частично знает технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; частично знает методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; частично знает специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; частично знает средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Знает технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; знает методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; знает специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; знает средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Подробно знает технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; подробно знает методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; подробно знает специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; подробно знает средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения

средств его техническо-го обслужи-вания, диа-гностирова-ния и ре-монта	Уметь: прогнози-ровать отказы в работе машин, технологиче-ского оборудования и электроустановок, с учетом продолжи-тельности эксплуата-ции; определять при-чины возникновения аварийных режимов в энергосистеме; вы-полнять чертежи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем ав-томатизированного проектирования	Не умеет прогнозировать отказы в работе машин, технологического обо-рудования и электроуста-новок, с учетом продол-жительности эксплуата-ции; определять причины возникновения аварий-ных режимов в энергоси-стеме; выполнять черте-жи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем автома-тизированного проекти-рования	Частично умеет прогно-зировать отказы в работе машин, технологического оборудования и электро-установок, с учетом про-должительности эксплуа-тации; определять при-чины возникновения ава-рийных режимов в энер-госистеме; выполнять чертежи принципиаль-ных схем и схем замеще-ния с помощью систем автоматизированного проектирования	Умеет прогнозировать отказы в работе машин, технологического обо-рудования и электроуста-новок, с учетом продол-жительности эксплуата-ции; определять причины возникновения аварий-ных режимов в энергоси-стеме; выполнять черте-жи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем автома-тизированного проекти-рования	Свободно умеет прогно-зировать отказы в работе машин, технологического оборудования и электро-установок, с учетом про-должительности эксплуа-тации; определять при-чины возникновения ава-рийных режимов в энер-госистеме; выполнять чертежи принципиаль-ных схем и схем замеще-ния с помощью систем автоматизированного проектирования
	Владеть: работой со справочной литерату-рой и нормативно-технической докумен-тацией; методами рас-чета параметров веро-ятных процессов; методами определения законов распределе-ния вероятностных событий; современ-ными системными ме-тодами повышения надежности электро-снабжения	Не владеет работой со справочной литературой и нормативно-технической докумен-тацией; методами расчета параметров вероятност-ных процессов; методами определения законов распределения вероят-ностных событий; со-временными системными методами повышения надежности электро-снабжения	Частично владеет рабо-той со справочной лите-ратурой и нормативно-технической докумен-тацией; методами расчета параметров вероятност-ных процессов; методами определения законов распределения вероят-ностных событий; совре-менными системными методами повышения надежности электро-снабжения	Владеет работой со спра-вочной литературой и нормативно-технической документацией; метода-ми расчета параметров вероятностных процес-сов; методами определе-ния законов распределе-ния вероятностных собы-тий; современными си-стемными методами по-вышения надежности электроснабжения	Свободно владеет рабо-той со справочной лите-ратурой и нормативно-технической докумен-тацией; методами расчета параметров вероятност-ных процессов; методами определения законов распределения вероят-ностных событий; совре-менными системными методами повышения надежности электро-снабжения

	ПК-3.2. Осуществляет проектирование систем электрификации, автоматизации и электроснабжения, электрических машин, электроэнергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования Сельскохозяйственного производства	Не способен проектировать системы электрификации, автоматизации и электроснабжения, электрических машин, электроэнергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования Сельскохозяйственного производства	Частично способен проектировать системы электрификации, автоматизации и электроснабжения, электрических машин, электроэнергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования Сельскохозяйственного производства	Владеет способностью проектировать системы электрификации, автоматизации и электроснабжения, электрических машин, электроэнергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования Сельскохозяйственного производства	Свободно владеет способностью проектировать системы электрификации, автоматизации и электроснабжения, электрических машин, электроэнергетического, электро-технологического и светотехнического оборудования Сельскохозяйственного производства
--	---	--	--	---	--

	Знать: технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; теорию выбора климатических условий и методику механического расчёта при строительстве воздушной линии электропередачи; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Не знает технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; теорию выбора климатических условий и методику механического расчёта при строительстве воздушной линии электропередачи; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Частично знает технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; теорию выбора климатических условий и методику механического расчёта при строительстве воздушной линии электропередачи; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Знает технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; теорию выбора климатических условий и методику механического расчёта при строительстве воздушной линии электропередачи; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения	Подробно знает технологическую схему проектирования электроэнергетических систем и сетей; теорию выбора климатических условий и методику механического расчёта при строительстве воздушной линии электропередачи; методы расчёта, связанные с выбором оборудования на электрифицированных объектах; специальную документацию по работе с программно-техническими комплексами для расчёта режимов энергосистем и электрических сетей; средства автоматизации проектирования для построения принципиальных схем и схем замещения
--	--	---	---	--	---

	Уметь: подготовить исходные данные для проведения расчётов, а именно, составить схему замещения электрической сети или системы в целом для расчёта режимов при развитии сети или системы; проектировать или реконструировать воздушные линии электропередачи и подстанции с соблюдением технических условий; производить расчёты режимов в программно-технических комплексах; выполнять чертежи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем автоматизированного проектирования	Не умеет подготавливать исходные данные для проведения расчётов, а именно, составить схему замещения электрической сети или системы в целом для расчёта режимов при развитии сети или системы; проектировать или реконструировать воздушные линии электропередачи и подстанции с соблюдением технических условий; производить расчёты режимов в программно-технических комплексах; выполнять чертежи принципиальных схем и схем замещения с помощью систем автоматизированного проектирования	Частично умеет подготавливать исходные данные для проведения расчётов, а именно, составить схему замещения электрической сети или системы в целом для расчёта режимов при развитии сети или системы; проектировать или реконструировать воздушные линии электропередачи и подстанции с соблюдением технических условий; производить расчёты режимов в программно-технических	Умеет подготавливать исходные данные для проведения расчётов, а именно, составить схему замещения электрической сети или системы в целом для расчёта режимов при развитии сети или системы; проектировать или реконструировать воздушные линии электропередачи и подстанции с соблюдением технических условий; производить расчёты режимов в программно-технических	Свободно умеет подготавливать исходные данные для проведения расчётов, а именно, составить схему замещения электрической сети или системы в целом для расчёта режимов при развитии сети или системы; проектировать или реконструировать воздушные линии электропередачи и подстанции с соблюдением технических условий; производить расчёты режимов в программно-технических
--	--	--	---	--	---

	Владеть: работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; способностью выполнения технико-экономических расчётов; способностью выполнения проектировочных и расчётных работ при строительстве (реконструкции) объектов электроэнергетики	Не владеет работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; способностью выполнения технико-экономических расчётов; способностью выполнения проектировочных и расчётных работ при строительстве (реконструкции) объектов электроэнергетики	Частично владеет работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; способностью выполнения технико-экономических расчётов; способностью выполнения проектировочных и расчётных работ при строительстве (реконструкции) объектов электроэнергетики	Владеет работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; способностью выполнения технико-экономических расчётов; способностью выполнения проектировочных и расчётных работ при строительстве (реконструкции) объектов электроэнергетики	Свободно владеет работой со справочной литературой и нормативно-технической документацией; способностью выполнения технико-экономических расчётов; способностью выполнения проектировочных и расчётных работ при строительстве (реконструкции) объектов электроэнергетики
ПК-4 Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений по во-	ПК-4.1. Способен осуществлять тренинг сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электрооборудования и электробезопасности в сельском хозяйстве	Не готов: Осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частично владеет: готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Владеет: Готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Свободно владеет: Готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

просам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве	Знать: Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.	Не знает: Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.	Частично знает: Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.	Знает: Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.	Знает и критически оценивает требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.
	Уметь: Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.-Соблюдать требования охраны труда при проведении работ.	Не умеет Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.-Соблюдать требования охраны труда при проведении работ.	Частично умеет оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.-Соблюдать требования охраны труда при проведении работ.	Способен Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.-Соблюдать требования охраны труда при проведении работ.	Способен оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.-Соблюдать требования охраны труда при проведении работ.
	Владеть: Правилами проверки состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков.	Не владеет: Правилами проверки состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков.	Частично владеет: Правилами проверки состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков.	Владеет: Правилами проверки состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков.	Свободно владеет: Правилами проверки состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятие мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков.

	ПК-4.2. Определяет программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями	Не готов: Определять программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями	Частично владеет: определять программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями	Владеет: Определять программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями	Свободно владеет: Определять программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями
	Знать: Правила и нормы разработки программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями.	Не знает: Правила и нормы разработки программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями.	Частично знает: Правила и нормы разработки программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями.	Знает: Правила и нормы разработки программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями.	Знает и критически оценивает правила и нормы разработки программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии с потребностями.

	Уметь: Осуществлять контроль соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Не умеет Осуществлять контроль соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частично умеет осуществлять контроль соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Способен Осуществлять контроль соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Способен оценивать и осуществлять контроль соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Владеть: Навыками контроля соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Не владеет: Навыками контроля соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частично владеет: Навыками контроля соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Владеет: Навыками контроля соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Свободно владеет: Навыками контроля соответствия разрабатываемых программ повышения квалификации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-5 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, с	ПК-5.1 Способен выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Не способен выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Частично способен выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Способен выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Свободно владеет: Навыками выбора методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.

учетом сферы профессиональной деятельности, выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты	Знать: методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Не знает: методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Частично знает: методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Знает: методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Знает и критически оценивает методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.
	Уметь: выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Не умеет выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Частично умеет выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Способен выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Способен оценивать и осуществлять контроль над проведением экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.
	Владеть: методикой проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Не владеет: методикой проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Частично владеет: методикой проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Владеет: методикой проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.	Свободно владеет: методикой проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.
	ПК-5.2 Способен проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Не способен проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Частично способен проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Способен проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.	Свободно владеет: Навыками проведения стандартных исследований явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.

[illegible]

Критерии оценки ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка ВКР складывается из двух оценок:

- оценки качества выполненной работы;
- оценки качества защиты работы.

Качество выполненной ВКР оценивается по следующим показателям.

Актуальность. Степень соответствия содержания ВКР заданию и ее ориентация на решение актуальных практических задач в сфере профессиональной деятельности.

Уровень обоснованности решений. Глубина представленного в ВКР анализа состояния рассматриваемых в работе вопросов, степень использования при этом современной научно-технической литературы, нормативных документов.

Научный уровень. Качество, глубина, корректность и достоверность выполненных в ВКР теоретических экспериментальных исследований, расчетов, испытаний, опытов; степень обоснованности принятых при этом допущений. Степень глубины и полноты анализа полученных в ВКР теоретических, расчетных и экспериментальных результатов, а также достоверность и обоснованность сделанных при этом теоретических и практических выводов.

Степень использования современных информационно-вычислительных и программных средств и комплексов, информационных и моделирующих технологий, методик организации и проведения экспериментов.

Практическая значимость. Уровень реализации или степень проработанности предложений по реализации основных результатов ВКР на основе современных технологий и элементной базы.

Качество оформления работы. Качество оформления пояснительной записки, графических и иллюстративных материалов, степень соблюдения в них требований ГОСТ, ЕСКД, СПКД, нормативно-технических и руководящих документов, положений и требований технической эстетики; стройность, логичность и грамотность изложения текстовых материалов; полнота отражения основных результатов ВКР в выполненных чертежах и плакатах.

Оценка рецензента.

Критерии оценки качества выполненной ВКР в виде минимальных значений вышеперечисленных показателей предоставлены в таблице 1.

Качество выполнения ВКР оценивается на "отлично", "хорошо" или "удовлетворительно", если все рассмотренные выше показатели удовлетворяют критериям, указанным в соответствующем столбце табл.1. При наличии "неудовлетворительной" оценки по одному из показателей качество выполнения ВКР оценивается на "неудовлетворительно".

Высокий уровень научно-технической и творческой активности выпускника, выраженный в результативной научной работе: опубликовании материалов ВКР во внешних и ведомственных изданиях, отчетах о НИР, оформлении заявок и патентов на изобретения, подготовке конкурсных работ, отмеченных медалями или дипломами, и т.п., является фактором, повышающим оценку качества выполненной ВНР. Комиссии рекомендуется отмечать в протоколе наличие этого фактора в качестве особого мнения.

Таблица 1

Показатель	Значение показателя для оценивания ВКР на:		
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Актуальность	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Уровень обоснованности решений	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Научный уровень	Отлично	Удовлетворительно	Удовлетворительно
Практическая значимость	Хорошо	Хорошо	Удовлетворительно
Качество оформления работы	Хорошо	Удовлетворительно	Удовлетворительно
Оценка рецензента	Отлично	Удовлетворительно	Удовлетворительно
Оценка руководителя	Хорошо	Хорошо	Удовлетворительно

Качество защиты ВКР оценивается на основании следующих показателей.

Форма доклада. Степень свободы и уверенности изложения материала, четкости мысли, корректности и правильности использования научно-технических понятий и терминов, лаконичность, умение использовать графический, иллюстративный материал.

Содержание доклада. Полнота, аргументированность и логическая последовательность изложения актуальности ВКР, ее цели и решаемых в ней задач, обоснование используемых методов решения, полученных в ВКР результатов, практических рекомендаций, выводов, доказательство их корректности достоверности и практической значимости.

Адекватность восприятия. Степень адекватности восприятия, правильность и полнота ответов на поставленные вопросы.

Эрудированность. Уровень научной эрудиции выпускника в теоретических и прикладных аспектах выполненной ВКР.

Критерии оценки защиты ВКР в виде минимальных значений указанных показателей представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Показатель	Значение показателя для оценивания ВКР на:		
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Форма доклада	Хорошо	Хорошо	Удовлетворительно
Содержание доклада	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Адекватность восприятия	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Эрудированность	Хорошо	Удовлетворительно	Удовлетворительно

Защита ВКР оценивается на "отлично", "хорошо" или "удовлетворительно", если все рассмотренные выше показатели удовлетворяют критериям, указанным в соответствующем столбце табл.2. При наличии оценки "неудовлетворительно" по одному из показателей качество защиты ВКР оценивается "неудовлетворительно".

Критерии определения итоговой оценки

Общая оценка ВКР, выставляемая каждым членом ГЭК индивидуально, складывается из оценок качества выполнения и качества защиты ВКР:

"Отлично", если качество выполненной ВКР оценено на "отлично", а качество защиты ВКР оценено не ниже, чем на "хорошо";

"Хорошо", если качество выполненной ВКР оценено на "хорошо", а каче-

ство защиты ВКР оценено не ниже, чем на "удовлетворительно";

"Удовлетворительно", если качество выполненной ВКР и ее защита оценены на "удовлетворительно";

"Неудовлетворительно", если качество выполненной ВКР или качество ее защиты оценены на "неудовлетворительно".

Итоговая оценка по результатам выполнения и защиты ВКР, выносимая председателем комиссии на голосование, определяется следующим образом:

"отлично", если большинство членов комиссии определило общую оценку "отлично", а остальные не ниже "хорошо";

"хорошо", если большинство членов комиссии определило общую оценку "отлично" или "хорошо", а остальные - "удовлетворительно";

"удовлетворительно", если большинство членов комиссии определило общую оценку "удовлетворительно";

"неудовлетворительно", если большинство членов комиссии определило общую оценку "неудовлетворительно", а также в случае отказа выпускника от защиты.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзывах научного руководителя имеются серьезные критические замечания.

При несогласии с принятой экзаменационной комиссией итоговой оценкой любой член экзаменационной комиссии имеет право занести в протокол свое особое мнение.

Кафедры самостоятельно могут устанавливать критерии оценки ВКР. В этом случае критерии оценки ВКР рассматриваются на заседании кафедры, утверждаются деканом факультета и доводятся до выпускников не позднее 1 месяца до начала срока, отведенного на выполнение ВКР в соответствии с годовым календарным учебным графиком по соответствующей образовательной программе

Основные направления тематики выпускных квалификационных работ

- 1. Усовершенствование электротехнического оборудования (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 2. Модернизация электрооборудования (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 3. Реконструкция электрооборудования (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 4. Совершенствование электромонтажных работ (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 5. Совершенствование эксплуатации электрооборудования (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 6. Автоматизация (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 7. Автоматизация управления (процесс, объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 8. Система контроля и управления (процесс, объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 9. Совершенствование системы автоматического управления (процесс, объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 10. Усовершенствование схемы управления (процесс, объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 11. Совершенствование электрификации (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 12. Проект реконструкции электрификации (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 14. Проект автоматизированного (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 15. Проект электрификации и автоматизации (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 16. Совершенствование электрификации (объект) (хозяйство) с разработкой**
- 17. Модернизация системы автоматического управления (процесс) (хозяйство) с разработкой...**
- 18. Электрификация (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 19. Развитие электрификации (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 20. Проект электрооборудования (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 21. Проект реконструкции электрооборудования (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 22. Совершенствование технического обслуживания электрооборудования (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 23. Совершенствование технического обслуживания и ремонта электрооборудования (объект) (хозяйство) с разработкой...**
- 24. Разработка систем автоматизированного управления (процесс, объект) (хозяйство) с разработкой...**