

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет
имени В.Я. Горина»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ



П.И. Бреславец
2018 г.

Программа
государственной итоговой аттестации выпускников
«Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к
процедуре защиты и процедуру защиты»
Направление подготовки 35.04.06 Агрониженерия,
направленность (профиль) - «Электротехнологии и
электрооборудование в сельском хозяйстве»

Квалификация: магистр

Майский 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1 Общие положения.....	3
2 Требования к профессиональной подготовленности выпускника.....	6
3 Виды итоговых аттестационных испытаний и формы их проведения.....	16
4 Содержание и организация проведения защиты выпускной квалификационной работы.....	15
Приложения.....	24

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

Итоговая государственная 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 аттестационные комиссии руководствуются в своей деятельности в соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 27Э-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	Планируемые результаты обучения по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза
		Уметь: Применять способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза
		Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать: Нормы и правила действий в нестандартных ситуациях, а также меры социальной и этической ответственности за принятые решения
		Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
		Владеть: Навыками действий в нестандартных ситуациях
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: Основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
		Уметь: Применять основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
		Владеть: Навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной	Знать:

	<p>и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Основы коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: Применять основы коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: Навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-2	<p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Знать: Основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Уметь: Применять основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Владеть: Навыками руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
ОПК-3	<p>способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения</p>	<p>Знать: Основы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений</p> <p>Уметь: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые</p>

		знания и умения
		Владеть: Навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений
ОПК-4	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Знать: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач
		Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач
		Владеть: Навыками использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач
ОПК-5	владением логическими методами и приемами научного исследования	Знать: Основы логических методов и приемов научного исследования
		Уметь: Использовать логические методы и приемы научного исследования
		Владеть: Навыками использования логических методов и приемов научного исследования
ОПК-6	владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Знать: методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
		Уметь: Использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
		Владеть: Навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности

ОПК-7	способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	<p>Знать: Основы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения</p> <p>Уметь: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения</p> <p>Владеть: Навыками анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения</p>
ПК-1	способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать: Основы организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Владеть: Навыками организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
ПК-2	готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	<p>Знать: Основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК</p> <p>Уметь: организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК</p> <p>Владеть:</p>

		Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК
ПК-3	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	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-6	способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Знать: Основы проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
		Уметь: строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
		Владеть: Навыками проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования

		различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
ПК-7	способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Знать: Основы проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов
		Уметь: проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов
		Владеть: Навыками проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов
ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать: Правила и нормы контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		Уметь: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		Владеть: Навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

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 (протокол заседания ученого совета университета № 7 от 12.07.2018 года).

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы (проекта). Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной 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 квалификационной 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 должен содержать следующие этапы:

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

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

3. Разработка мероприятий по безопасным методам работы применительно к проектируемой машине, оборудованию, технологии.

4. Определение технико-экономических показателей разработки.

5. Подготовка окончательного варианта расчетно-пояснительной записки и выполнение необходимых чертежей.

6. Проверка всех материалов на соответствие ГОСТам (нормоконтроль).

7. Проверка готовой работы на объем заимствования в системе «Антиплагиат».

8. Получение в письменной форме отзыва руководителя.

9. Предзащита на выпускающей кафедре.

10. Получение 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 объём 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 кафедры, 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).

Программа одобрена учебно-методическим советом инженерного факультета
Протокол № 9-17/18 от 0.5.07.2018 г.

Председатель методического
совета инженерного факультета


(подпись)

А.П. Слободюк
(И.О.Ф.)

Программа одобрена Советом инженерного факультета
Протокол № 9-17/18 от 0.5.07.2018 г.

Декан инженерного факультета


(подпись)

С.В. Стребков
(И.О.Ф.)

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Государственная итоговая аттестация выпускников

дисциплина (модуль)

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия,

Магистерская программа: «Электротехнологии и электрооборудование в
сельском хозяйстве»

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась
программа

Кафедра _____	Кафедра _____
от _____ № _____	от _____ № _____
Дата	дата

Методическая комиссия инженерного факультета

« _____ » _____ 201__ г., протокол № _____

Председатель методической комиссии _____

Декан инженерного факультета _____

« _____ » _____ 201__ г

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



УТВЕРЖДАЮ:

Декан инженерного факультета
С.В.Стребков
« 12 » _____ 07 _____ 2018 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственной итоговой аттестации**

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

Квалификация – «магистр»

Майский, 2018

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Защита ВКР
		Уметь: Применять способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Защита ВКР
		Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза	Защита ВКР
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать: Нормы и правила действий в нестандартных ситуациях, а также меры социальной и этической ответственности за принятые решения	Защита ВКР
		Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Защита ВКР
		Владеть: Навыками действий в нестандартных ситуациях	Защита ВКР
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: Основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Защита ВКР
		Уметь: Применять основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Защита ВКР
		Владеть: Навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Защита ВКР
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	Знать: Основы коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Защита ВКР
		Уметь:	Защита ВКР

	иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Применять основы коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
		Владеть: Навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Защита ВКР
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: Основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Защита ВКР
		Уметь: Применять основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Защита ВКР
		Владеть: Навыками руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Защита ВКР
ОПК-3	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Знать: Основы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Защита ВКР
		Уметь: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Защита ВКР
		Владеть: Навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Защита ВКР
ОПК-4	способностью использовать законы и методы математики,	Знать: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных	Защита ВКР

	естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	профессиональных задач	
		Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Защита ВКР
		Владеть: Навыками использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Защита ВКР
ОПК-5	владением логическими методами и приемами научного исследования	Знать: Основы логических методов и приемов научного исследования	Защита ВКР
		Уметь: Использовать логические методы и приемы научного исследования	Защита ВКР
		Владеть: Навыками использования логических методов и приемов научного исследования	Защита ВКР
ОПК-6	владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Знать: методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Защита ВКР
		Уметь: Использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Защита ВКР
		Владеть: Навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Защита ВКР
ОПК-7	способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Знать: Основы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Защита ВКР
		Уметь: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Защита ВКР
		Владеть: Навыками анализа современных проблем науки и производства в	Защита ВКР

		агроинженерии и поиска их решения	
ПК-1	способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Знать: Основы организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Защита ВКР
		Уметь: организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Защита ВКР
		Владеть: Навыками организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Защита ВКР
ПК-2	готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Знать: Основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Защита ВКР
		Уметь: организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Защита ВКР
		Владеть: Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Защита ВКР
ПК-3	способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе	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	Защита ВКР

	экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	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	Защита ВКР
		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	Защита ВКР
ПК-6	способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Знать: Основы проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Защита ВКР
		Уметь: строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Защита ВКР
		Владеть: Навыками проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Защита ВКР
ПК-7	способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Знать: Основы проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Защита ВКР
		Уметь: проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов	Защита ВКР
		Владеть:	Защита ВКР

		Навыками проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	
ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать: Правила и нормы контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Защита ВКР
		Уметь: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Защита ВКР
		Владеть: Навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Защита ВКР

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено/удовлетворительно	зачтено/хорошо	зачтено/отлично
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Не готов к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Частично владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Свободно владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Знать: Способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Допускает грубые ошибки излагая: Способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Может изложить: Способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Знает: Способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Аргументировано излагает: Способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза
	Уметь: Применять способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Не умеет: Применять способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Частично умеет: Применять способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Способен: Применять способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Способен самостоятельно: Применять способы и приемы абстрактного мышления, анализа, синтеза
	Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза	Не владеет: навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза	Частично владеет: навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза	Владеет : навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза	Свободно владеет: навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза

ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Не готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Частично владеет готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Владеет готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Свободно владеет готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Знать: Нормы и правила действий в нестандартных ситуациях, а также меры социальной и этической ответственности за принятые решения	Допускает грубые ошибки излагая: Нормы и правила действий в нестандартных ситуациях, а также меры социальной и этической ответственности за принятые решения	Может изложить: Нормы и правила действий в нестандартных ситуациях, а также меры социальной и этической ответственности за принятые решения	Знает: Нормы и правила действий в нестандартных ситуациях, а также меры социальной и этической ответственности за принятые решения	Аргументировано излагает: Нормы и правила действий в нестандартных ситуациях, а также меры социальной и этической ответственности за принятые решения
	Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Не умеет: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Частично умеет: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Способен: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Способен самостоятельно: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Владеть: Навыками действий в нестандартных ситуациях	Не владеет: Навыками действий в нестандартных ситуациях	Частично владеет: Навыками действий в нестандартных ситуациях	Владеет: Навыками действий в нестандартных ситуациях	Свободно владеет: Навыками действий в нестандартных ситуациях
ОК-3	готовностью к	Не готов	Частично владеет	Владеет с	Свободно владеет

	саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Знать: Основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Допускает грубые ошибки излагая: Основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Может изложить: Основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Знает: Основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Аргументировано излагает: Основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
	Уметь: Применять основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Не умеет: Применять основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Частично умеет: Применять основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Способен: Применять основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Способен самостоятельно: Применять основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
	Владеть: Навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Не владеет: Навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Частично владеет: Навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Владеет: Навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Свободно владеет: Навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке	Не готов к коммуникации в устной и письменной формах на	Частично владеет готовностью к коммуникации в устной и письменной	Владеет: готовностью к коммуникации в устной и письменной	Свободно владеет готовностью к коммуникации в устной и письменной

					деятельности
	Владеть: Навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Не владеет: Навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Частично владеет: Навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Владеет: Навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет: Навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Не готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Частично владеет готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Владеет: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Свободно владеет готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Знать: Основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические,	Допускает грубые ошибки излагая: Основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности,	Может изложить: Основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно	Знает: Основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно	Аргументировано излагает: Основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности,

ОПК-3	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Не готов самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Частично владеет способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Владеет: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Свободно владеет способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения
	Знать: Основы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Допускает грубые ошибки излагая: Основы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Может изложить: Основы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Знает: Основы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Аргументировано излагает: Основы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений
	Уметь: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Не умеет: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Частично умеет: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Способен: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения

					знания и умения
	<p>Владеть: Навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений</p>	<p>Не владеет: Навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений</p>	<p>Частично владеет: Навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений</p>	<p>Владеет: Навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений</p>	<p>Свободно владеет: Навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений</p>
ОПК-4	<p>способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p>Не готов использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p>Частично владеет способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p>Владеет: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p>Свободно владеет способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>
	<p>Знать: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных</p>	<p>Допускает грубые ошибки излагая: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении</p>	<p>Может изложить: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и</p>	<p>Знает: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и</p>	<p>Аргументировано излагает: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении</p>

	профессиональных задач	стандартных и нестандартных профессиональных задач	нестандартных профессиональных задач	нестандартных профессиональных задач	стандартных и нестандартных профессиональных задач
	Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Не умеет: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Частично умеет: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Способен: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Способен самостоятельно: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач
	Владеть: Навыками использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Не владеет: Навыками использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Частично владеет: Навыками использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Владеет: Навыками использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Свободно владеет: Навыками использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач
ОПК-5	владением логическими методами и приемами научного исследования	Не владеет логическими методами и приемами	Частично владеет логическими методами и приемами	Владеет логическими методами и	Свободно владеет логическими методами и

		научного исследования	научного исследования	приемами научного исследования	приемами научного исследования
	Знать: Основы логических методов и приемов научного исследования	Допускает грубые ошибки излагая: Основы логических методов и приемов научного исследования	Может изложить: Основы логических методов и приемов научного исследования	Знает: Основы логических методов и приемов научного исследования	Аргументировано излагает: Основы логических методов и приемов научного исследования
	Уметь: Использовать логические методы и приемы научного исследования	Не умеет: Использовать логические методы и приемы научного исследования	Частично умеет: Использовать логические методы и приемы научного исследования	Способен: Использовать логические методы и приемы научного исследования	Способен самостоятельно: Использовать логические методы и приемы научного исследования
	Владеть: Навыками использования логических методов и приемов научного исследования	Не владеет: Навыками использования логических методов и приемов научного исследования	Частично владеет: Навыками использования логических методов и приемов научного исследования	Владеет: Навыками использования логических методов и приемов научного исследования	Свободно владеет: Навыками использования логических методов и приемов научного исследования
ОПК-6	владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Не владеет методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Частично владеет методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Владеет: методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Свободно владеет методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
	Знать: методы анализа и прогнозирования экономических эффектов	Допускает грубые ошибки излагая: методы анализа и прогнозирования	Может изложить: методы анализа и прогнозирования экономических	Знает: методы анализа и прогнозирования экономических	Аргументировано излагает: методы анализа и прогнозирования

	и последствий реализуемой и планируемой деятельности	экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
	Уметь: Использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Не умеет: Использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Частично умеет: Использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Способен: Использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Способен самостоятельно: Использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
	Владеть: Навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Не владеет: Навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Частично владеет: Навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Владеет: Навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Свободно владеет: Навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
ОПК-7	способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Не готов анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их	Частично владеет способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и	Владеет: способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и	Свободно владеет способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и

		решения	вести поиск их решения	вести поиск их решения	вести поиск их решения
	Знать: Основы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Допускает грубые ошибки излагая: Основы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Может изложить: Основы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Знает: Основы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Аргументировано излагает: Основы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения
	Уметь: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Не умеет: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Частично умеет: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Способен: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Способен самостоятельно: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения
	Владеть: Навыками анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Не владеет: Навыками анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Частично владеет: Навыками анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Владеет: Навыками анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения	Свободно владеет: Навыками анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решения
ПК-1	способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное	Не готов организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное	Частично владеет способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее -	Владеет: способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее -	Свободно владеет способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее -

	использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	ное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
	Знать: Основы организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Допускает грубые ошибки излагая: Основы организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и	Может изложить: Основы организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Знает: Основы организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Аргументировано излагает: Основы организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и

		животноводства			животноводства
	Уметь: организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Не умеет: организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Частично умеет: организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Способен: организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Способен самостоятельно: организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
	Владеть: Навыками организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) о использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и	Не владеет: Навыками организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для	Частично владеет: Навыками организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем	Владеет: Навыками организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем	Свободно владеет: Навыками организации на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем

	первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-2	готовностью организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	к 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	на Допускает грубые ошибки излагая: 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	на Не умеет: организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Частично умеет: организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Способен: организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Способен самостоятельно: организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК
	Владеть:	Не владеет:	Частично владеет:	Владеет:	Свободно владеет:

	Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Навыками организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК
ПК-3	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	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 организационно-управленческих 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 организационно-управленческих 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	Допускает грубые ошибки излагая: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические)	Может изложить: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых	Знает: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологические) принимаемых	Аргументировано излагает: Основы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе

	организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	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	Не умеет: 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 умеет: 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	Способен: 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	Способен самостоятельно: 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:	Не владеет:	Частично владеет:	Владеет:	Свободно владеет:

	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	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	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	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	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-6	способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Не готов к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Частично владеет способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Владеет: способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Свободно владеет способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
	Знать:	Допускает грубые	Может изложить:	Знает:	Аргументировано

	различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
ПК-7	способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Не готов к проведению инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Частично владеет способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Владеет: способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Свободно владеет способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов
	Знать: Основы проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Допускает грубые ошибки излагая: Основы проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Может изложить: Основы проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Знает: Основы проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Аргументировано излагает: Основы проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов
	Уметь: проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов	Не умеет: проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов	Частично умеет: проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов	Способен: проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов	Способен самостоятельно: проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов
	Владеть: Навыками проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Не владеет: Навыками проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Частично владеет: Навыками проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Владеет: Навыками проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Свободно владеет: Навыками проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов

ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Не готов осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частично владеет осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Владеет: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Свободно владеет осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Знать: Правила и нормы контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Допускает грубые ошибки излагая: Правила и нормы контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Может изложить: Правила и нормы контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знает: Правила и нормы контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Аргументировано излагает: Правила и нормы контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Уметь: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Не умеет: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частично умеет: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Способен: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Способен самостоятельно: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим

					нормативным документам
	Владеть: Навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Не владеет: Навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частично владеет: Навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Владеет: Навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Свободно владеет: Навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

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 ВКР. 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	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Научный уровень	Отлично	Удовлетворительно	Удовлетворительно
Практическая	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 качество 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...**