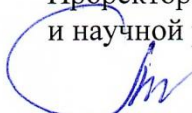


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.04.2025 09:23:51
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9dda3fafb9e57687d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра технического сервиса

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и научной работе

 Л.М. Иванова
« 15 » января 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.01 ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Укрупненная группа направлений подготовки
35.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль)
Инжиниринг в хмелеводстве

Квалификация (степень) Магистр

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки (по учебному плану) – 2025

Чебоксары, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения государственной итоговой аттестации.....	3
2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	3
2.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	4
2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания	12
2.3. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	39
2.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	40
3. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы и требования к выполнению выпускной квалификационной работе	44
4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценки.....	48
5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации.....	50
6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	55
Приложение 1	56
Приложение 2	57
Приложение 3	58
Приложение 4	59
Приложение 5	60
Приложение 6	61
Приложение 7	62
Приложение 8	66

1. Общие положения государственной итоговой аттестации

Положение разработано в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденный приказом Минобрнауки России 26 июля 2017 г. N 709.
- Приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. N 636;
- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Нормативными актами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Уставом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (далее – Университет).

2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) являются центральным элементом системы оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленности (профиля) Инжиниринг в хмелеводстве.

ФОС систематизирует и обобщает различные аспекты, связанные с оценкой качества образования, уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО.

Целью создания ФОС государственной итоговой аттестации выпускников является полная оценка компетенций выпускника.

Уровень подготовленности обучающегося считается соответствующим требованиям ФГОС ВО, если он демонстрирует способности решать задачи

профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера.

ФОС формируются на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);
- справедливости (разные магистранты должны иметь равные возможности добиться успеха);
- своевременности (поддержание развивающей обратной связи);
- эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

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

В результате прохождения государственной итоговой аттестации обучающийся должен показать овладение следующими компетенциями, уровень сформированности которых оценивается при защите выпускной квалификационной работы:

2.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и	УК-2. Способен управлять	УК-2.1 Разрабатывает концепцию

реализация проектов	проектом на всех этапах его жизненного цикла	проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. УК-2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. УК-2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. УК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. УК-3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. УК-3.4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. УК-5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. УК-6.2 Имеет навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

2.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1 Знает методы анализа современных проблем науки и производства, способы решения задач развития области профессиональной деятельности ОПК-1.2 Анализирует современные проблемы науки и производства, решает задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации

ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Знает способы передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик ОПК-2.2 Передает профессиональные знания с использованием современных педагогических методик
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Использует знания методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Знает методы и способы проведения научных исследований и анализа их результатов ОПК-4.2 Проводит научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает методы экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности ОПК-5.2 Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Знает способы управления коллективами и методы организации процесса производства ОПК-6.2 Управляет коллективами и организует процессы производства

2.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, определяемые самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.3

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ПК-3. Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	ПК-3.1 Разрабатывает рабочие программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей ПК-3.2 Осуществляет эксплуатационно-	ПС «Специалист в области механизации сельского хозяйства», 13.001

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		технологическую оценку образца сельскохозяйственной техники (изделия) ПК-3.3 Использует средства измерений и испытательное оборудование при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ПК-1.1 Устанавливает виды, характеристики и количество сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства ПК-1.2 Выбирает технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве ПК-1.3 Производит установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления	ПС «Специалист в области механизации сельского хозяйства», 13.001

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		процессами в растениеводстве	
Управление реализацией технологий переработки продукции растениеводства	ПК-7. Способен управлять реализацией технологий переработки продукции растениеводства	ПК-7.1 Осуществляет управление деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства ПК-7.2 Контролирует качество переработки продукции растениеводства	Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ПК-2. Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-2.1 Осуществляет координацию деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники ПК-2.2 Организует материально-техническое и кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники ПК-2.3 Оценивает эффективность использования ресурсов в процессе технического	ПС «Специалист в области механизации сельского хозяйства», 13.001

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	
Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ПК-6. Разработка мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-6.1 Определяет причины износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий ПК-6.2 Применяет методы определения количества сельскохозяйственной техники для различных видов и масштабов производств ПК-6.3 Обеспечивает соблюдение требований охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	ПС «Специалист в области механизации сельского хозяйства», 13.001
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ПК-4. Проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	ПК-4.1 Пользуется методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства ПК-4.2 Пользуется общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском	ПС «Специалист в области механизации сельского хозяйства», 13.001

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		хозяйстве ПК-4.3 Использует принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	
Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ПК-5. Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	ПК-5.1 Формирует перечень сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению ПК-5.2 Готовит документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники ПК-5.3 Применяет правила учета наличия и движения оборудования, составления технической и отчетной документации	ПС «Специалист в области механизации сельского хозяйства», 13.001

2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания

Таблица 2.4

Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
Итоговый уровень	Знает: методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, стратегию действий	Фрагментарные представления о критическом анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода и определении стратегии действия	Неполные представления о критическом анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода и определении стратегии действия	Отдельные пробелы представления о критическом анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода и определении стратегии действия	Сформированные систематические представления о критическом анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода и определении стратегии действия
	Умеет: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Фрагментарные умения осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий	Удовлетворительное, но не систематизированное умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий	Сформированные умения осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий
	Имеет навыки: критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Отсутствие навыков критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий	Фрагментарные навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий	Отдельные пробелы в применении критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработке стратегии действий	Успешное применение навыков критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					

Итоговый уровень	Знает: способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарное представление об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Неполное представление об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Отдельные пробелы представления об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Сформированное систематическое представление об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Умеет: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарное умение управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Удовлетворительное, но не систематизированное умение управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Сформированное умение управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Имеет навыки: управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Отсутствие навыков управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарные навыки управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Отдельные пробелы в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Успешно управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели					
Итоговый уровень	Знает: способы организации и руководство работой команды, командную стратегию для достижения поставленной цели	Фрагментарное представление об организации и руководстве работой команды, о командной стратегии для достижения поставленной цели	Неполное представление об организации и руководстве работой команды, о командной стратегии для достижения поставленной цели	Отдельные пробелы представления об организации и руководстве работой команды, о командной стратегии для достижения поставленной цели	Сформированные систематические представления об организации и руководстве работой команды, о командной стратегии для достижения поставленной цели
	Умеет: организовать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	Фрагментарное умение организовать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	Удовлетворительное, но несистемное умение организовать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение организации и руководства работой команды, вырабатывать командную стратегию	Сформированное умение организовать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели

			поставленной цели	для достижения поставленной цели	
	Имеет навыки: организовать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	Отсутствие навыков организации и руководства работой команды, командной стратегии для достижения поставленной цели	Фрагментарные навыки организации и руководства работой команды, командной стратегии для достижения поставленной цели	Отдельные пробелы применения навыков организации и руководства работой команды, командной стратегии для достижения поставленной цели	Успешное применение навыков организации и руководства работой команды, командной стратегии для достижения поставленной цели
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
Итоговый уровень	Знает: современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Фрагментарное знание по применению современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Удовлетворительное применение современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Отдельные пробелы при применении современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Отличное применение современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	Умеет: применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Фрагментарное умение применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Удовлетворительное, но несистемное умение применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Сформированное умение применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

	Имеет навыки: применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Отсутствие навыков по применению современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Фрагментарные навыки по применению современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Отдельные пробелы по применению современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Успешное применение современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					
Итоговый уровень	Знает: разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Фрагментарные представления разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Неполные представления о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Отдельные пробелы, представления о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Сформированные систематические представления о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия
	Умеет: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Фрагментарные умения анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Удовлетворительное, но не систематизированное умение анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Сформированные умения анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	Имеет навыки: анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Отсутствие навыков анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Фрагментарные навыки анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Отдельные пробелы применения навыков анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Успешное применение навыков анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
Итоговый уровень	Знает: приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	Фрагментарные представления об определении и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки	Неполные представления об определении и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления об определении и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки	Сформированные систематические представления об определении и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки
	Умеет: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	Фрагментарные умения определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	Удовлетворительные, но не систематизированные умения определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	Отдельные пробелы в умении определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	Сформированные умения определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки
	Имеет навыки: определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки	Отсутствие навыков определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки	Фрагментарные навыки определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки	Отдельные пробелы в определении и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки	Успешное и систематическое применение навыков определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов её совершенствования на основе самооценки
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и					

(или) организации					
Итоговый уровень	Знает: современные проблемы науки и производства, решение задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Фрагментарные представления о современных проблемах науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Неполные представления о современных проблемах науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных проблемах науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Сформированные систематические представления о современных проблемах науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации
	Умеет: анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Фрагментарные умения анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Удовлетворительные, но не систематизированные умения анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Отдельные пробелы в умении анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Сформированные умения анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации
	Имеет навыки: анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Отсутствие навыков анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Фрагментарные навыки анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Отдельные пробелы в применении навыков анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Успешное и систематическое применение навыков анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации

ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик					
Итоговый уровень	Знает: способы передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Фрагментарные представления о передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Неполные представления о передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Сформированные систематические представления о передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик
	Умеет: передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	Фрагментарное умение передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	Удовлетворительное, но не систематизированное умение передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	Сформированные умения передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик
	Имеет навыки: передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Отсутствие навыков по передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Фрагментарные представления по передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, представление по передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Успешное и систематическое применение навыков передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности					
Итоговый уровень	Знает: методы решения задач при разработке новых	Фрагментарные представления о методах	Неполные представления о	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические

	технологий в профессиональной деятельности	решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	методах решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	отдельные пробелы, представления о методах решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	представления о методах решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	Умеет: пользоваться методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Фрагментарное умение пользоваться методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Удовлетворительное, но не систематизированное умение пользоваться методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение пользоваться методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Сформированные умения пользоваться методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	Имеет навыки: решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Отсутствие навыков владения методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки владения методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы					
Итоговый уровень	Знает: методы проведения научных исследований	Фрагментарные представления о методах проведения научных исследований	Неполные представления о методах проведения научных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах проведения научных исследований	Сформированные систематические представления о методах проведения научных исследований
	Умеет: проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить	Фрагментарное умение проводить научные исследования,	Удовлетворительное, но не систематизированное	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы,	Сформированные умения проводить научные

	отчетные документы	анализировать результаты и готовить отчетные документы	умение проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	умение проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
	Имеет навыки: проведения научных исследований, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Отсутствие навыков проведения научных исследований, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Фрагментарные навыки проведения научных исследований, анализировать результаты и готовить отчетные документы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применение навыков проведения научных исследований, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Успешное и систематическое применение навыков проведения научных исследований, анализировать результаты и готовить отчетные документы
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности					
Итоговый уровень	Знает: методы осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Фрагментарные представления о методах технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Неполные представления о методах технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Сформированные систематические представления о методах технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности
	Умеет: осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Фрагментарное умение осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Удовлетворительное, но не систематизированное умение осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Сформированные умения осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности
	Имеет навыки: осуществления технико-	Отсутствие навыков осуществления технико-	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое

	экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	отдельные пробелы, осуществление технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	применение навыков осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства					
Итоговый уровень	Знает: способы управления коллективами и организации процессов производства	Фрагментарные представления о способах управления коллективами и организации процессов производства	Неполные представления о способах управления коллективами и организации процессов производства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о способах управления коллективами и организации процессов производства	Сформированные систематические представления о способах управления коллективами и организации процессов производства
	Умеет: управлять коллективами и организовывать процессы производства	Фрагментарное умение управлять коллективами и организовывать процессы производства	Удовлетворительное, но не систематизированное умение управлять коллективами и организовывать процессы производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение управлять коллективами и организовывать процессы производства	Сформированные умения управлять коллективами и организовывать процессы производства
	Имеет навыки: управления коллективами и организовывать процессы производства	Отсутствие навыков управления коллективами и организовывать процессы производства	Фрагментарные навыки управления коллективами и организовывать процессы производства	В целом успешные, но содержащее отдельные пробелы, навыки управления коллективами и организовывать процессы производства	Успешное и систематическое применение навыков управления коллективами и организовывать процессы производства
ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации					
Итоговый	Знает: способы установления	Фрагментарные	Неполные	Сформированные, но	Сформированные

уровень	видов, характеристик и количества сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; методику выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения; приемы установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	представления о способах установления видов, характеристик и количества сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; методике выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения; приемах установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	представления о способах установления видов, характеристик и количества сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; методике выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения; приемах установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	содержащие отдельные пробелы, представления о способах установления видов, характеристик и количества сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; методике выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения; приемах установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	систематические представления о способах установления видов, характеристик и количества сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; методике выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения; приемах установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.
	Умеет: устанавливать виды, характеристики и количество сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии	Фрагментарное умение устанавливать виды, характеристики и количество сельскохозяйственной	Удовлетворительное, но не систематизированное умение устанавливать виды, характеристики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение устанавливать виды, характеристики	Сформированные умения устанавливать виды, характеристики и количество сельскохозяйственной

	с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проводить установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проводить установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	и количество сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проводить установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	и количество сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проводить установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проводить установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.
	Имеет навыки: установки видов, характеристик и количества сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии	Отсутствие навыков установки видов, характеристик и количества сельскохозяйственной техники, планируемой к	Фрагментарные навыки установки видов, характеристик и количества сельскохозяйственной техники, планируемой	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применения навыков установки видов, характеристик и	Успешное и систематическое применение навыков установки видов, характеристик и количества

	с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проведения установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве.	приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проведения установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве	к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проведения установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве	количества сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проведения установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве	сельскохозяйственной техники, планируемой к приобретению, в соответствии с реализуемыми технологическими процессами и перспективными планами развития производства; выбора технических средств, оборудования, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве; проведения установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве
ПК-2. Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники					
Итоговый уровень	Знает: способы координации деятельности подразделений сельскохозяйственной	Фрагментарное представление о способах координации	Неполное представление о способах координации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы,	Успешное и систематическое представление о

				сельскохозяйственной техники в организации	техники в организации
	Умеет: осуществлять координацию деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; организовать материально-техническое и кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; оценивать эффективность использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	Фрагментарные знания о способах осуществления координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; о приемах организации материально-технического и кадрового обеспечения подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; о методах оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	Неполное представление о способах осуществления координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; о приемах организации материально-технического и кадрового обеспечения подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; о методах оценки эффективности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение осуществлять координацию деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; организовать материально-техническое и кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; оценивать эффективность использования ресурсов в процессе	Сформированное умение осуществлять координацию деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; организовать материально-техническое и кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; оценивать эффективность использования ресурсов в процессе технического обслуживания,

			использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации
	Имеет навыки: проведения координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; организации материально-технического и кадрового обеспечения подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.	Отсутствие навыков проведения координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; организации материально-технического и кадрового обеспечения подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта	Фрагментарное владение навыками проведения координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; организации материально-технического и кадрового обеспечения подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, проведения координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; организации материально-технического и кадрового обеспечения подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации	Систематическое использование навыков проведения координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; организации материально-технического и кадрового обеспечения подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной

		и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.	техники; оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.	сельскохозяйственной техники; оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.	техники; оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.
ПК-3. Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники					
Итоговый уровень	Знает: последовательность разработки рабочих программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; методы эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); методику использования средства измерений и испытательного оборудования при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.	Фрагментарное представление о последовательности разработки рабочих программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; о методах эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); методике использования средства измерений и испытательного оборудования при проведении испытаний сельскохозяйственной	Неполное представление о последовательности разработки рабочих программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; о методах эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); методике использования средства измерений и испытательного оборудования при проведении	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о последовательности разработки рабочих программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; о методах эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); методике использования средства измерений и испытательного	Сформированное представление о последовательности разработки рабочих программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; о методах эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); методике использования средства измерений и испытательного оборудования при проведении

		техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.	испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.	оборудования при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.	испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.
	Умеет: разрабатывать рабочие программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществлять эксплуатационно-технологическую оценку образца сельскохозяйственной техники (изделия); использовать средства измерений и испытательное оборудование при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	Фрагментарное умение разрабатывать рабочие программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществлять эксплуатационно-технологическую оценку образца сельскохозяйственной техники (изделия); использовать средства измерений и испытательное оборудование при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	Неуверенное умение разрабатывать рабочие программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществлять эксплуатационно-технологическую оценку образца сельскохозяйственной техники (изделия); использовать средства измерений и испытательное оборудование при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	Отдельные пробелы в умении разрабатывать рабочие программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществлять эксплуатационно-технологическую оценку образца сельскохозяйственной техники (изделия); использовать средства измерений и испытательное оборудование при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	Сформированное умение разрабатывать рабочие программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществлять эксплуатационно-технологическую оценку образца сельскохозяйственной техники (изделия); использовать средства измерений и испытательное оборудование при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации
	Имеет навыки: разработки рабочих программ-методик	Отсутствие навыков разработки рабочих	Фрагментарное владение навыками	Отдельные пробелы в использовании	Систематические и успешные знания по

	испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществления эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); использования средств измерений и испытательного оборудования при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществления эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); использования средств измерений и испытательного оборудования при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	разработки рабочих программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществления эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); использования средств измерений и испытательного оборудования при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	навыков разработки рабочих программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществления эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); использования средств измерений и испытательного оборудования при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	разработке рабочих программ-методик испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей; осуществления эксплуатационно-технологической оценки образца сельскохозяйственной техники (изделия); использования средств измерений и испытательного оборудования при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации
ПК-4. Проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования					
Итоговый уровень	Знает: методики математического моделирования при проектировании технологических процессов; общее и специальное программное обеспечение для проектирования; принципы проектирования	Фрагментарное представление о методиках математического моделирования при проектировании технологических процессов; общих и специальных	Неполное представление о методиках математического моделирования при проектировании технологических процессов; общих и специальных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, о методиках математического моделирования при проектировании технологических процессов;	Сформированное представление о методиках математического моделирования при проектировании технологических процессов; общих и специальных

	технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	программном обеспечении для проектирования; принципах проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	программном обеспечении для проектирования; принципах проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	общих и специальных программном обеспечении для проектирования; принципах проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	программном обеспечении для проектирования; принципах проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
	Умеет: пользоваться методиками математического моделирования при проектировании технологических процессов; использовать общее и специальное программное обеспечение для проектирования; применять принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	Фрагментарное умение пользоваться методиками математического моделирования при проектировании технологических процессов; использовать общее и специальное программное обеспечение для проектирования; применять принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	Неуверенное умение пользоваться методиками математического моделирования при проектировании технологических процессов; использовать общее и специальное программное обеспечение для проектирования; применять принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	Отдельные пробелы в умении пользоваться методиками математического моделирования при проектировании технологических процессов; использовать общее и специальное программное обеспечение для проектирования; применять принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	Сформированное умение пользоваться методиками математического моделирования при проектировании технологических процессов; использовать общее и специальное программное обеспечение для проектирования; применять принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
	Имеет навыки: использования методик математического	Отсутствие навыков использования методик математического	Фрагментарное владение навыками использования	Отдельные пробелы в использовании навыков применения	Систематическое использование навыков применения

	моделирования при проектировании технологических процессов; использования общего и специального программного обеспечения для проектирования; применения принципов проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	моделирования при проектировании технологических процессов; использования общего и специального программного обеспечения для проектирования; применения принципов проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	методик математического моделирования при проектировании технологических процессов; использования общего и специального программного обеспечения для проектирования; применения принципов проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	методик математического моделирования при проектировании технологических процессов; использования общего и специального программного обеспечения для проектирования; применения принципов проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	методик математического моделирования при проектировании технологических процессов; использования общего и специального программного обеспечения для проектирования; применения принципов проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
ПК-5. Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов					
Итоговый уровень	Знает: способы формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; последовательность подготовки документации на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники; правила учета наличия и движения оборудования,	Фрагментарное представление о способах формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; последовательности подготовки документации на модернизацию,	Неполное представление о способах формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; последовательности подготовки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, о способах формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; последовательности	Сформированное представление о способах формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; последовательности подготовки

			отчетной документации.	технической и отчетной документации.	технической и отчетной документации.
	Имеет навыки: формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; подготовки документации на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники; применения правила учета наличия и движения оборудования, составления технической и отчетной документации.	Отсутствие навыков формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; подготовки документации на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники; применения правила учета наличия и движения оборудования, составления технической и отчетной документации.	Фрагментарное владение навыками формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; подготовки документации на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники; применения правила учета наличия и движения оборудования, составления технической и отчетной документации.	Отдельные пробелы в использовании навыков формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; подготовки документации на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники; применения правила учета наличия и движения оборудования, составления технической и отчетной документации.	Систематическое использование навыков формирования перечня сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению; подготовки документации на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники; применения правила учета наличия и движения оборудования, составления технической и отчетной документации.
ПК-6. Разработка мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники					
Итоговый уровень	Знает: причины износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий;	Фрагментарное представление о причинах износа сельскохозяйственных	Неполное представление о причинах износа сельскохозяйственных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, о причинах износа	Сформированное представление о причинах износа сельскохозяйственных

[illegible]

			выполнения трудовых обязанностей.	выполнения трудовых обязанностей.	выполнения трудовых обязанностей.
	Имеет навыки: определения причин износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий; применения методов определения количества сельскохозяйственной техники для различных видов и масштабов производств; обеспечения соблюдения требований охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	Отсутствие навыков определения причин износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий; применения методов определения количества сельскохозяйственной техники для различных видов и масштабов производств; обеспечения соблюдения требований охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	Фрагментарное владение навыками определения причин износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий; применения методов определения количества сельскохозяйственной техники для различных видов и масштабов производств; обеспечения соблюдения требований охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	Отдельные пробелы в использовании навыков определения причин износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий; применения методов определения количества сельскохозяйственной техники для различных видов и масштабов производств; обеспечения соблюдения требований охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	Систематическое использование навыков определения причин износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий; применения методов определения количества сельскохозяйственной техники для различных видов и масштабов производств; обеспечения соблюдения требований охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.
ПК-7. Способен управлять реализацией технологий переработки продукции растениеводства					
Итоговый уровень	Знает: методы управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; способы контроля качества переработки продукции растениеводства.	Фрагментарное представление о методах управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; способах контроля качества переработки	Неполное представление о методах управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, о методах управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции	Сформированное представление о методах управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства;

		продукции растениеводства.	способах контроля качества переработки продукции растениеводства.	растениеводства; способах контроля качества переработки продукции растениеводства.	способах контроля качества переработки продукции растениеводства.
	Умеет: осуществлять управление деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контролировать качество переработки продукции растениеводства.	Фрагментарное умение осуществлять управление деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контролировать качество переработки продукции растениеводства.	Неуверенное умение осуществлять управление деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контролировать качество переработки продукции растениеводства.	Отдельные пробелы в умении осуществлять управление деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контролировать качество переработки продукции растениеводства.	Сформированное умение осуществлять управление деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контролировать качество переработки продукции растениеводства.
	Имеет навыки: осуществления управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контроля качества переработки продукции растениеводства.	Отсутствие навыков осуществления управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контроля качества переработки продукции растениеводства.	Фрагментарное владение навыками осуществления управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контроля качества переработки продукции растениеводства.	Отдельные пробелы в использовании навыков осуществления управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контроля качества переработки продукции растениеводства.	Систематическое использование навыков осуществления управления деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства; контроля качества переработки продукции растениеводства.

Критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» компетенции сформированы в полном объеме	Выпускная квалификационная работа оформлена в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к магистерским диссертациям, содержание работы раскрывает заявленную тему, теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны и построены на основе изучения значительного объема источников, в заключении содержатся выводы и основные результаты в соответствии с поставленными задачами, решенными в ходе выполнения работы. В работе дается самостоятельный анализ фактического материала, делаются самостоятельные выводы, содержатся элементы научного и (или) практического творчества, представляются методические рекомендации или методические разработки с серьезной аргументацией. Применяются современный математический аппарат, программные продукты и компьютерные технологии. Вносимые предложения и рекомендации можно интерпретировать в область будущей профессиональной деятельности. Работа иллюстрирована таблицами, графиками, рисунками, подготовлена презентация результатов исследования. При защите ВКР обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению работы объекта исследования. Проявляется владение навыками аргументированного и логически грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений ВКР. Обучающийся отвечает на поставленные вопросы.
«Хорошо» компетенции сформированы в достаточном объеме	Выпускная квалификационная работа оформлена в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к магистерским диссертациям, содержание работы раскрывает заявленную тему, теоретическая и практическая часть работы взаимосвязаны и построены на основе изучения рекомендуемых источников. Материал излагается последовательно, с ответствующими выводами и предложениями, но отдельные предложения не вполне обоснованы. В работе дается самостоятельный анализ фактического материала, делаются самостоятельные выводы. Применяются современный математический аппарат, программные продукты и компьютерные технологии. Вносимые предложения и рекомендации можно интерпретировать в область будущей профессиональной деятельности. Работа иллюстрирована таблицами, графиками, рисунками, подготовлена презентация результатов исследования. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению

	работы объекта исследования. Проявляется владение навыками аргументированного и логически грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений ВКР. Обучающийся без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.
«Удовлетворительно» компетенции сформированы частично	Выпускная квалификационная работа оформлена в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к магистерским диссертациям, содержание работы соответствует заявленной теме, теоретическая и практическая часть работы взаимосвязаны и построены на основе изучения рекомендуемых источников. Но анализ выполнен поверхностно, просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. Слабо применяются современный математический аппарат, программные продукты и компьютерные технологии. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.
«Неудовлетворительно» компетенции не сформированы	Выпускная квалификационная работа условно допущена к защите руководителем и заведующим кафедрой с указанием замечаний по содержанию работы и методике анализа. Обучающийся на защите не может аргументировать выводы, привести подтверждение теоретическим положениям, не отвечает на поставленные вопросы, плохо владеет материалом работы.

2.3. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы формируется кафедрой с учетом тематики научных школ кафедры (направлений исследований кафедры или тематики научных исследований кафедры), научно-исследовательских работ (далее - НИР), проводимых на кафедре, включая внутривузовские НИР и НИР, выполняемые в соответствии с итогами конкурсов, а также научных и практических интересов магистранта.

Допускается подготовка ВКР по теме, предложенной обучающимся или несколькими обучающимися, планирующими выполнять ВКР совместно, при условии согласования с руководителем ВКР и одобрения выпускающей кафедрой. Примерная тематика ВКР представлена в приложении 1.

2.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

В качестве основных компонентов, определяющих процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы при оценивании выпускных квалификационных работ членами государственных экзаменационных комиссий рассматриваются:

- понимание исследуемого вопроса, уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы, качество анализа проблемы;
- самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов;
- определенная новизна полученных данных;
- степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями;
- навыки публичной дискуссии.

Особое внимание при оценивании выпускной квалификационной работы обращается на возможность практического использования данных, полученных в работе.

Учитываются также: уровень доклада на защите; соответствие оформления работы установленным требованиям; качество иллюстративного материала к докладу. При проведении защиты выпускной квалификационной работы члену ГЭК выдается бланк «Планируемые результаты освоения образовательной программы (содержание компетенции)» и Бланк оценивания защиты ВКР (по освоению компетенций). Итоговая оценка выводится в «Сводном бланке оценивания защиты ВКР» непосредственно после окончания защиты выпускных квалификационных работ на основе оценивания государственной экзаменационной комиссией компетенций обучающегося. Итоговая оценка выставляется по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если при защите выпускной квалификационной работы магистрант получил оценку «неудовлетворительно», то он отчисляется из Университета с правом повторной защиты. Государственная экзаменационная комиссия (экзаменационная комиссия) решает, может ли магистрант представить к повторной защите ту же выпускную работу с доработкой, определяемой комиссией или же обязан выполнить выпускную квалификационную работу по новой теме. Повторная защита допускается только один раз через год.

Решение Государственной экзаменационной комиссии (экзаменационной комиссии) заносится в протокол. Результат защиты выпускной квалификационной работы и решение о присвоении квалификации выпускнику магистерской подготовки оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов Государственной экзаменационной комиссии (экзаменационной комиссии).

Шкала оценивания

«Неудовлетворительно» (компетенция не сформирована)	«Удовлетворительно» (компетенция сформирована частично)	«Хорошо» (компетенция сформирована в достаточном объеме)	«Отлично» (компетенция сформирована полностью)
балл	балл	балл	балл
Менее 3	3	4	5

Секретарь ГЭК на основании «Сводного бланка оценивания защиты ВКР» составляет Протокол заседания ГЭК по защите ВКР, проводит анализ уровня освоения компетенции по группе выпускников.

Бланк оценивания ВКР (по освоению компетенций)

Факультет

Кафедра

Направление подготовки

Наименование ОП

Член ГЭК

(подпись)

[illegible]

Сводный бланк оценивания защиты ВКР

Институт/Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

Наименование ОП _____

ФИО обучающегося	ФИО членов государственной экзаменационной комиссии					Средний балл	Оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)
1.							
2.							
3.							
.....							

Председатель ГЭК _____
(подпись)

Члены ГЭК _____
(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

3. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы и требования к выполнению выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме магистерской диссертации, в соответствии с образовательной программой магистратуры в период прохождения преддипломной практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу.

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой квалификационную работу исследовательского характера, посвященную решению актуальной задачи, имеющей теоретическое или практическое значение для современной науки, содержать совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы. Выпускная квалификационная работа имеет обобщающий характер, поскольку является своеобразным итогом подготовки магистра.

Исследование в рамках выпускной квалификационной работы осуществляется в течение всего периода обучения в рамках избранной магистерской программы.

Защита выпускной квалификационной работы производится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (экзаменационной комиссии).

Тема выпускной работы должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать выбранному магистрантом направлению подготовки.

Тематика выпускной работы (Приложение 1) и закрепление магистрантов за руководителями определяется на заседании кафедры на основе поступивших заявлений (приложение 2).

Тема и руководитель выпускной работы утверждаются приказом ректора, либо лица уполномоченного ректором.

Тема выпускной работы может быть изменена по заявлению магистранта с указанием причины при одобрении руководителя и руководителя магистерской программы, не позднее, чем за 6 месяцев до ее защиты.

Для руководства процессом подготовки выпускной работы магистранту назначается руководитель. Руководство выпускной работы может осуществляться преподавателями, имеющими степень доктора или кандидата наук; опыт руководства квалификационными работами научного содержания; специализирующимися в направлении проблемной области.

Решение о назначении руководителя принимается в течение одного месяца со дня зачисления магистранта. Научное консультирование начинается не позднее двух календарных недель с момента назначения руководителя выпускной квалификационной работы.

Магистрант отчитывается перед руководителем в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы над выпускной

квалификационной работой и требованиями, предъявляемыми к проведению научно-исследовательской работы магистранта.

Основные функции руководителя выпускной работы:

- помощь в определении темы, целей и задач исследования и составление индивидуального плана работы магистранта;
- оказание магистранту помощи в составлении рабочего плана выпускной работы, подборе литературных источников и информации, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание консультационной помощи по ходу написания выпускной квалификационной работы;
- контроль за выполнением хода работы, оценка содержания выполненной работы по частям и в случае необходимости внесение корректив;
- представление развернутого письменного отзыва по установленной форме с заключением о соответствии выпускной работы требованиям к соответствующим квалификационным работам научно-практического содержания;
- оказание помощи (консультирование магистранта) в подготовке презентации и вступительного слова (доклада) для защиты выпускной квалификационной работы.

Рекомендуется участие руководителя в заседании Государственной экзаменационной комиссии (экзаменационной комиссии) по защите выпускной квалификационной работы. После утверждения темы выпускной квалификационной работы руководитель совместно с магистрантом разрабатывает задание на подготовку выпускной квалификационной работы.

Задание включает в себя название выпускной квалификационной работы; перечень подлежащих разработке вопросов; перечень исходных данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы (нормативные правовые акты, научная и специальная литература, конкретная первичная информация); календарный план-график выполнения отдельных разделов выпускной квалификационной работы; срок представления законченной работы.

Контроль за ходом выполнения работ, предусмотренных заданием, осуществляется руководителем.

При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Научный руководитель студента-магистранта оказывает ему научную, методическую помощь, осуществляет контроль и вносит коррективы, дает рекомендации диссертанту для обеспечения высокого качества магистерской диссертации.

Научный руководитель ВКР магистра:

- выдает студенту задание на ВКР (приложение 3);
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения работы, утверждаемый заведующим кафедрой (приложение 4);

- оказывает помощь магистранту в выборе методологии и методики исследования;

- рекомендует студенту научную, учебную, методическую литературу и другие информационные источники;

- проводит для магистранта систематические индивидуальные консультации;

- проверяет выполнение студентом работы (по частям и в целом); контролирует корректность теоретических построений, аналитических и проектных расчетов, проводимых в ходе написания ВКР;

- при необходимости, после организационно-управленческой практики вносит изменения в задание на выпускную квалификационную работу.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Одной из форм контроля является обсуждение доклада магистранта в ходе проведения регулярных научных семинаров с участием руководителя магистерской программы.

Отставание от календарного плана подготовки выпускной квалификационной работы доводится руководителем выпускной квалификационной работы до сведения руководителя магистерской программы и заведующего кафедрой.

Руководитель выпускной работы проверяет качество работы и по ее завершении, представляет письменный отзыв на выпускную работу. В отзыве оцениваются уровень развития общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, освоения магистрантом теоретических знаний и практических умений, продемонстрированных им при исследовании темы выпускной квалификационной работы; уровень анализа магистрантом проблемы, в частности обоснованное использование необходимых для данной работы методов исследования, логика построения работы, умение сформулировать научные результаты и практические рекомендации. Указывается степень самостоятельности магистранта при выполнении работы; личный вклад магистранта в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению; соблюдение графика выполнения выпускной квалификационной работы. В отзыве обязательно содержится вывод о возможности (невозможности) допуска выпускной квалификационной работы к защите.

Для объективной оценки выпускной квалификационной работы назначается рецензент, который в рецензии оценивает актуальность темы, степень самостоятельности в исследовании проблемы, наличие у автора собственной научной позиции, умение пользоваться методами научного исследования, степень обоснованности, новизну и практическую значимость полученных результатов и рекомендаций. В заключительной части рецензии содержится уровень оценки рецензируемой работы и вывод о возможности присвоения квалификации – Магистр (приложение 6).

Рецензенты магистерской диссертации назначаются выпускающей кафедрой из числа научно-педагогических работников кафедры,

университета, а также из числа специалистов предприятий (организаций, учреждений), имеющих соответствующую специальность и квалификацию.

Рецензент магистерской диссертации должен иметь степень доктора или кандидата наук.

Выпускная работа предоставляется для прочтения рецензенту не позднее, чем за 10 дней до назначенной даты защиты на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, направленную на решение конкретной научно-исследовательской проблемы в области формирования системы экономических, финансовых и кредитных отношений посредством реализации методов, приемов, инструментов в рамках системно-логического подхода. При этом результаты выпускной квалификационной работы должны иметь теоретическое, методическое и практическое значение в области решения поставленных задач. Отдельные положения выпускной квалификационной работы должны иметь научную новизну, которые обогащают и расширяют границы понимания значимости исследуемой проблемы.

Тема магистерской диссертации должна быть актуальной, а структура работы отражать логику и характер проведенных научных исследований.

Содержание выпускной квалификационной работы должно характеризоваться актуальностью поставленных целей и задач, их научно-прикладной значимостью, логикой и обоснованностью выводов и предложений; раскрывать оригинальность авторского стиля изложения материала.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы магистранты должны показать способность и умение, опираясь на полученные углубленные теоретические знания и практические навыки и умения сформировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельность в решении поставленных научно-практических проблем с использованием современного инструментария и методов научного знания и их применения в своей профессиональной деятельности; грамотно излагать положения, выносимые на защиту; научно аргументировать и защищать авторскую позицию по дискуссионным проблемам.

Магистерская диссертация демонстрирует уровень теоретической и практической подготовки выпускников в соответствии с компетенциями, установленными ФГОС ВО:

- определение проблемной области исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- уточнение теоретико-методологической базы и методов проводимого исследования;
- формулировки рабочей гипотезы;
- характеристика информационной базы и эмпирических приемов и

процедур обработки информации;

- умение обобщать различные точки зрения по имеющимся проблемам и формулировать авторскую позицию;

- обоснование путей решения выявленных проблем расчетом экономического эффекта;

апробация положений, выносимых на защиту в практической деятельности объекта исследования;

Уровень оригинальности (уникальности) текста и объем официальных ссылок на используемые источники («белое цитирование») должен быть обеспечен выпускником не менее 70 %.

4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценки

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично в форме доклада на заседании Государственной экзаменационной комиссии (экзаменационной комиссии).

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- открытие заседания Государственной экзаменационной комиссии (экзаменационной комиссии) (Председатель);

- доклад магистранта (выпускника по направлению магистерской подготовки);

- ответы на вопросы по докладу;

- рассмотрение отзыва руководителя выпускной квалификационной работы;

- заслушивание рецензии рецензента;

- заключительное слово магистранта.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы предусматривает следующий регламент:

- доклад магистранта (выпускника по направлению магистерской подготовки) - до 15 мин.;

- ответы на вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии (по направлению) по существу заслушиваемой выпускной работы – до 10 минут;

- заслушивание и рассмотрение отзыва руководителя и рецензии рецензента – до 2 минут;

- выступление руководителя магистерской диссертации – до 3 минут.

Вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии по существу заслушиваемой выпускной квалификационной работы задаются магистранту в устной или письменной форме, при этом не менее 2-х из них - наиболее важных и емких - в письменной форме.

Магистрант имеет право выбрать порядок ответа на вопросы: сразу после доклада или с подготовкой. Во втором случае магистрант может

получить дополнительное время на просмотр своей выпускной квалификационной работы и подготовку к ответу. Использование магистрантом права на дополнительное время не влияет на оценку защиты выпускной квалификационной работы.

На закрытом заседании членов комиссии подводятся итоги представления доклада по теме выпускной квалификационной работы и принимается решение об его оценке. Это решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результат защиты выпускной квалификационной работы определяется оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в день защиты после оформления в установленном порядке протоколов заседаний Государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «отлично» выставляется за представление доклада об основных результатах подготовленной работы, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практической деятельности, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за представление доклада об основных результатах подготовленной работы, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) и (или) раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за представление доклада основных результатах подготовленной работы, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее представлении выпускник проявляет неуверенность, показывает

слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за представление доклада об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы, которая не носит исследовательского характера либо не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При представлении доклада выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме работы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

Если при защите выпускной квалификационной работы магистрант получил оценку «неудовлетворительно», то он отчисляется из университета с правом повторной защиты. Государственная экзаменационная комиссия решает, может ли магистрант представить к повторной защите ту же выпускную работу с доработкой, определяемой комиссией или же обязан выполнить выпускную квалификационную работу по новой теме. Повторная защита допускается только один раз через год. Решение Государственной экзаменационной комиссии заносится в протокол. Результат защиты выпускной квалификационной работы и решение о присвоении квалификации выпускнику магистерской подготовки оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов Государственной экзаменационной комиссии.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение а) основная литература

1. Перспективная ресурсосберегающая технология производства хмеля / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (М.). - М. : ФГНУ Росинформагротех, 2009. - 52 с

2. Инженерно-технологические резервы в интенсификации возделывания хмеля в Чувашской Республике : монография / Н. Н. Пушкаренко, П. А. Смирнов, А. В. Коротков [и др.]. — Чебоксары : ЧГАУ, 2018. — 356 с. — ISBN 978-5-6040786-8-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141995>

3. Трофимов, А. В. Компьютерные технологии в машиностроении : учебное пособие / А. В. Трофимов ; под редакцией А. В. Трофимова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-9239-1224-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179190>

4. Управление качеством на предприятиях АПК : учебник для вузов / Е. О. Ермолаева, Н. Б. Трофимова, И. В. Сурков, В. М. Позняковский. — Санкт-

Петербург : Лань, 2025. — 296 с. — ISBN 978-5-507-51578-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450782>

5. Лысенков, А. И. Особенности оценки и управления качеством систем : учебное пособие для вузов / А. И. Лысенков, Л. А. Пацовская. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-49367-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439892>

6. Проектирование технологических машин : учебное пособие / Б. Ф. Зюзин, А. И. Жигульская, С. Д. Семеев, В. М. Шпынев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Тверь : ТвГТУ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-7995-1112-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171309>

7. Инженерно-технологические резервы в интенсификации возделывания хмеля в Чувашской Республике : монография / Н. Н. Пушкаренко, П. А. Смирнов, А. В. Коротков [и др.]. — Чебоксары : ЧГАУ, 2018. — 356 с. — ISBN 978-5-6040786-8-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141995>

8. Проектирование технического оснащения сельскохозяйственных предприятий : учебное пособие / составители С. Д. Шепелёв, Г. А. Окунев. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-88156-866-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364010>

9. Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для вузов / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 104 с. — ISBN 978-5-507-52303-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447278>

10. Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие для вузов / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 560 с. — ISBN 978-5-507-52154-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440090> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Тузиков, А. Р. Инжиниринговые программы технических направлений магистратуры : учебное пособие / А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова. — Казань : КНИТУ, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-3211-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412478>

12. Беззубцева, М. М. Инжиниринг переработки и хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / М. М. Беззубцева, В. С. Волков ; составители М. М. Беззубцева, В. С. Волков. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2016 — Часть 1 : Ультразвуковые технологии — 2016. — 208 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191252>

13. Слободюк, А. П. Методы и технические средства испытаний сельскохозяйственной техники: практикум : учебное пособие / А. П. Слободюк. — Белгород :БелГАУим.В.Я.Горина, 2019. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166510>

14. Куровский, И. П. Экономика производства хмеля : научное издание / И. П. Куровский. - Киев : Урожай, 1985. - 88 с.

15. Котов, В. И. Инвестиционные проекты. Риск-анализ и оценка эффективности / В. И. Котов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48240-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367490>

16. Царенко, А. С. Управление проектами / А. С. Царенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-46449-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310193>

б) дополнительная литература

1. Александров, Н. А. Хмель : к изучению дисциплины / Н. А. Александров, М. И. Крылова, А. Р. Рупошев. - М. :Росагропромиздат, 1991. - 128 с

2. Скрябина, О. В. Управление качеством продукции : учебное пособие / О. В. Скрябина, Д. С. Рябкова, Е. Ю. Тарасова. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 82 с. — ISBN 978-5-907507-28-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202238>

2. Статистические методы оценки качества продукции : учебное пособие / М. Ю. Полянчикова, Н. И. Егорова, А. Н. Воронцова, А. А. Кожевникова. — Волгоград :ВолГТУ, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9948-3379-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157192>

3. Мартыновская, С. Н. Оптимизация промышленного инжиниринга : учебное пособие / С. Н. Мартыновская, Н. В. Сухенко, А. И. Карнаухов. — Красноярск :СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2023. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/400499>

4. Тузиков, А. Р. Инжиниринговые программы технических направлений магистратуры : учебное пособие / А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова. — Казань : КНИТУ, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-3211-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412478>

5. Остяков, Ю. А. Проектирование деталей и узлов конкурентоспособных машин : учебное пособие / Ю. А. Остяков, И. В. Шевченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1432-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211364>

6. Бережнов, Н. Н. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе : учебное пособие / Н. Н. Бережнов, О. В. Санкина, А. С. Березина. — Кемерово : Кузбасский ГАУ, 2022. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/449951> (дата обращения: 15.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

7. Абросимов, С. Н. Основы компьютерной графики САПР изделий машиностроения (MCAD) : учебное пособие / С. Н. Абросимов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2014. — 206 с. — ISBN 978-5-85546-798-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63672>

8. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-5548-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143112>

9. Капустин, В. П. Технологическое обслуживание и регулировки сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. П. Капустин. — Тамбов : ТГТУ, 2019. — 147 с. — ISBN 978-5-8265-2025-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320000>

10. Шуравилин А.В., Ресурсосберегающие технологии в земледелии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Шуравилин, Н.Н. Бушуев, В.Т. Скориков, А.М. Салдаев.- М. : Издательство РУДН, 2010. - 198 с. - ISBN 978-5-209-03454-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209034544.html>

11. Техника и технология бродильных производств : учебное пособие / С. П. Кузьмина, А. Н. Макушин, А. В. Волкова [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-88575-731-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392537>

12. Учетно-аналитическое обеспечение управления затратами в хмелеводстве: монография / Е. А. Иванов, А. В. Коротков, Н. Л. Данилова [и др.] ; ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (Чебоксары). - Чебоксары : ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2021. Р:\umk\АГРОНОМИЯ\Хмелеводство

13. Учет текущих и капитальных затрат, включая закладку, на производство и реализацию продукции многолетних насаждений хмеля (включая питомники многолетних насаждений хмеля) : методические рекомендации / Е. А. Иванов, Н. Н. Пушкаренко, А. В. Коротков [и др.]. — Чебоксары : ЧГАУ, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-6047001-7-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255128>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
Программное обеспечение

Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ, Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2024 г.), Консультант (обновление 2024 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Интернет-ресурсы:

Справочно-поисковые системы	
Рамблер	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.rambler.ru
Яндекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.ya.ru
Информационные агентства	
Интерфакс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.interfax.ru
Федеральная служба государственной статистики	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.gks.ru
Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы стандарты	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.edu.ru/
Электронная библиотечная система «Консультант студента»	Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book
Словари	http://slovari.yandex.ru/dict/glossary/
Сайты:	
Национальная электронная библиотека	https://нэб.пф/
Отраслевой портал Аграрная наука	https://agrarnayanauka.ru/
Программы по обучению, образованию	www.edu.ru
Гарант	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.garant.ru/
Консультант +	Электронный ресурс. – Режим доступа : http://www.consultant.ru
Кодекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/

6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническое обеспечение включает:

1. Учебные аудитории:

ауд. 2-204:

- демонстрационное оборудование (проектор ASER, экран, ноутбук) и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование «Петкус», твердомер Ревякина, профилограф, чертежная доска и чертежный прибор, лемешно-отвальный корпус плуга, пурка зерновая, лабораторная установка с катушечным высевальным аппаратом и комплектом емкостей для приема и взвешивания зерна, весы электронные, лабораторная установка для определения параметров и режимов работы мотвила, решетный классификатор РКФ-1, автотрансформатор, аэродинамическая труба, стеллаж металлический с макетами с/х техники, доска классная, столы (16 шт.), стулья ученические (30 шт.).

ауд. 1-107:

- доска классная, столы ученические (32 шт.), стулья (64 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, ноутбук Acer, проектор Acer) и учебно-наглядные пособия.

2. Помещения для самостоятельной работы:

ауд. 2-201:

- компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.);

ауд. 1-401:

- компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.).

3. Библиотека и электронный читальный зал, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Совершенствование шпалерной системы хмельника под внедрение элементов автоматизации технологических операций.
2. Совершенствование привода рабочих органов подрезчика главных корневищ хмеля (на примере подрезчика ПКХ-22 и ПКХ-23).
3. Разработка технологии и машин полуавтоматической подвязки поддержек хмеля.
4. Внедрение технологии ежегодного внесения органоминеральных смесей (ОМС) на хмельники и машин для этого.
5. Совершенствование подготовительных операций по подрезке главных корневищ хмеля.
6. Разработка узлов срезающего и укладывающего устройства лозы хмеля на прицеп.
7. Проектирование обрезчика главных корневищ хмеля.
8. Проектирование окучника-разокучника рядов хмеля.
9. Проектирование мобильной вышки для навешивания поддержек и ремонта хмелешпалер.
10. Проектирование устройства для внесения органических удобрений в ряды хмеля.
11. Проектирование устройства для внесения минеральных удобрений в ряды хмеля.
12. Проектирование мелиоративной системы для хмелеплантаций.
13. Проектирование устройства для рамовки и пасынкования хмеля.
14. Проектирование мобильного очесывающего устройства для уборки хмеля.
15. Проектирование мобильной сушиллки для хмеля.

Приложение 2

СОГЛАСОВАНО

Декан инженерного факультета

(уч. звание, ф.и.о.)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой **транспортно-технологических машин и комплексов**

(уч. звание, ф.и.о.)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель магистерской программы
направления подготовки 35.04.06
Агроинженерия направленности (профиля)
Инжиниринг в хмелеводстве

(уч. звание, ф.и.о.)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

студента __ курса группы _____
инженерного факультета
(очное, заочное обучение)
(подчеркнуть)

(ф.и.о. полностью)

Тел: _____

E-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему научно-исследовательской работы
(магистерской диссертации): _____

направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленности (профиля)
Инжиниринг в хмелеводстве

Студент _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

« ____ » _____ 20__ г.

Научный руководитель студента _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Факультет Инженерный

Кафедра транспортно-технологических машин и комплексов

ЗАДАНИЕ
на магистерскую диссертацию

Тема: _____

Исходные данные к работе: _____

Перечень разделов, подлежащих разработке в работе:

Графическая часть:

Дата выдачи задания: «__» _____ 20__ год

Срок выполнения задания «__» _____ 20__ год

Руководитель:

(подпись)

(уч. звание, ф.и.о.)

Задание принял к исполнению: _____

(подпись)

(ф.и.о. студента)

г. Чебоксары, 20__ г.

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Факультет Инженерный

Кафедра транспортно-технологических машин и комплексов

СОГЛАСОВАНО

Декан инженерного факультета

(уч. звание, ф.и.о.)

(подпись)

« ____ » _____ 20 __ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

(уч. звание, ф.и.о.)

(подпись)

« ____ » _____ 20 __ г.

ГРАФИК

написания и оформления магистерской диссертации на тему:

Студента _____ курса _____

№ п/п	Выполнение работы и мероприятия	Сроки выполнения	Отметка о выполнении и решение руководителя
1.	Подбор литературы, ее изучение и обработка. Составление библиографии по основным источникам.		
2.	Составление плана работы и согласование ее с научным руководителем.		
3.	Разработка и представление на проверку первой главы.		
4.	Накопление, систематизация и анализ практических материалов.		
5.	Разработка и представление второй главы.		
6.	Разработка и представление третьей главы.		
7.	Согласование с научным руководителем выводов и предложений.		
8.	Разработка реферата.		
9.	Представление работы в деканат.		
10.	Разработка доклада и презентации.		
11.	Ознакомление с отзывом и рецензией.		
12.	Завершение подготовки к защите с учетом отзыва и рецензии.		

подпись студента

« ____ » _____ 20 __ г.

Приложение 5

Образец титульного листа магистерской диссертации

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

На правах рукописи

Допустить к защите:

Декан инженерного факультета

(уч. степень, звание, ф.и.о.)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

по направлению подготовки
35.04.06 Агроинженерия
направленности (профиля) Инжиниринг в хмелеводстве

на тему:

« _____ »

Студент

(подпись)

(ФИО)

Научный руководитель

(подпись)

(уч. степень, звание, ф.и.о.)

Зав. кафедрой

(подпись)

(уч. степень, звание, ф.и.о.)

Чебоксары 20__

РЕЦЕНЗИЯ
на магистерскую диссертацию

Студент (ка) _____

Кафедра _____

Факультет _____

Представленная на тему: _____

Магистерская диссертация по содержанию разделов, глубине их проработки и объему

_____ (соответствует, не соответствует)

требованиям к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации).

1. Актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане

2. Краткая характеристика структуры

3. Перечень сформированных компетенций при написании работы

При рецензировании данной работы нужно указать уровень сформированности компетенций:

Продвинутый _____;

Базовый _____;

4. Замечания пишет рецензент по всем компетенциям, которые не сформированы на продвинутом уровне.

5 Достоинства работы, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность студента, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д.

6. Недостатки, замечания в целом по работе

7. Заключение: отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает

_____ оценки,
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

а выпускник – присвоения квалификации **магистр по направлению подготовки 35.04.06
Агроинженерия**

Рецензент _____

(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы

Степень магистра присуждается по результатам защиты выпускной квалификационной работы теоретического или прикладного характера, выполненной обучающимся на основе научных исследований, проектно-конструкторских или проектно-технологических работ, проведенных под руководством научного руководителя.

Целью написания выпускной квалификационной работы является необходимость показать членам Государственной экзаменационной комиссии способность и профессиональную подготовленность обучающегося к проведению научных исследований в соответствии с выбранной специальностью, что служит основанием для присвоения ему академической степени «магистр» (по направлению подготовки).

Для достижения цели написания выпускной квалификационной работы обучающийся должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса;
- обосновать методику, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных;
- разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать выбранному направлению подготовки.

Структура выпускной квалификационной работы должна соответствовать теме и отражать профиль подготовки обучающегося.

Выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с заданием и предполагает изучение и анализ материала по литературным и другим источникам (учебным пособиям, нормативным документам, изобретениям и патентам, периодическим изданиям, компьютерным базам данных и др.).

В зависимости от направления и характера поставленных задач выпускная квалификационная работа может относиться к теоретическому или прикладному (проектному) типу исследования.

Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований или предложенные автором новые решения задач прикладного характера.

В отличие от выпускной работы теоретического характера, являющейся академическим исследованием, нацеленным на получение нового научного знания, работа прикладного (проектного) характера подразумевает применение существующего знания, его трансфер (перемещение) в

практическую сферу, решение прикладной задачи в профессиональной области.

Результаты ВКР прикладного (проектного) характера могут быть использованы как для дальнейших теоретических и прикладных исследований, так и для непосредственного применения в различных областях профессиональной деятельности.

Процесс выполнения ВКР включает следующие этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с научным руководителем плана работы;
- изучение литературы по проблеме;
- определение цели, задач и методов исследования;
- непосредственная разработка темы;
- обобщение полученных результатов;
- написание работы;
- представление работы научному руководителю;
- внешнее рецензирование работы;
- защита и оценка работы.

Во введении обоснованы выбор темы и её актуальность, сформулированы цель, задачи, предмет, объект и методы исследования, научная новизна исследования, отражены теоретическая и практическая значимость, апробация результатов исследования (ОПК-7 - способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения).

Первая глава представленных планов – обзорная теоретическая, в ней дается оценка имеющихся исследований по теме диссертации, их систематизация, выражается авторская позиция. Важно разобраться с историей развития исследуемой проблемы, уяснить, откуда появились те или иные концепции, теории, взгляды. Выяснить степень проработанности проблемы за рубежом и в России, проанализировать конкретный материал по избранной теме, собранный во время работы над магистерской диссертацией, дать всестороннюю характеристику объекта исследования, сформулировать конкретные практические рекомендации и предложения по совершенствованию исследуемых явлений и определить задачи исследований.

Работа над первой главой выпускной работы должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития следующих компетенций выпускника:

Вторая глава представленных планов – теоретические исследования по теме магистерской диссертации. В этой главе должны быть выполнены теоретические исследования изучаемого процесса, а решение поставленных задач может быть осуществлено теоретическим расчетом или с помощью методов математического моделирования. На основании теоретических расчетов или данных, полученных при моделировании, необходимо

обосновать конструктивные параметры и режимы работы исследуемых рабочих органов (или технологий).

Работа над второй главой выпускной работы должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития следующих компетенций выпускника:

Третья глава. Если тема диссертации носит *научно-исследовательский характер*, то в третьей главе необходимо дать методику проведения экспериментальных исследований, привести полученные данные этих исследований, сделать их анализ, разработать предложения и рекомендации в соответствии с целью и задачами магистерской диссертации.

Работа над третьей главой выпускной работы должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития следующих профессиональных компетенций выпускника:

Если тема диссертации носит *проектный характер*, то в третьей главе необходимо или разработать технологию, или представить конструкторскую разработку машины или устройства в соответствии с темой магистерской диссертации.

Работа над этой главой выпускной работы должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития следующих компетенций выпускника:

Работа в целом над выпускной квалификационной работой должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития следующих компетенций выпускника:

Подробнее каждый этап выполнения выпускной квалификационной работы описан в учебно-методическом пособии для студентов направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» квалификация (степень) магистр «Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы»

Подготовка доклада для защиты выпускной квалификационной работы

В докладе об основных результатах научно-исследовательской работы следует обосновать актуальность темы, назвать цель работы, объект и предмет исследования. Основное внимание в докладе должно быть сосредоточено на содержании проведенного обучающимся исследования, научной новизне и практической значимости основных результатов научно-исследовательской работы, разработанных обучающимся рекомендациях и предложениях.

Оформление демонстрационных материалов

Демонстрационные материалы облегчают восприятие результатов научно-исследовательской работы членами аттестационной комиссии и присутствующими на защите. Объем графического и иллюстрированного материала согласовывается обучающимся с научным руководителем диссертации.

Демонстрационные плакаты (формат А1) и «раздаточный материал» (формат А4) должны быть тщательно оформлены. На них отражаются схемы,

графики, диаграммы, таблицы и другие данные, характеризующие результаты выполненной научно-исследовательской работы. При этом содержание демонстрационных плакатов и «раздаточного материала» должно быть органически связано с содержанием доклада.

Примерный перечень информации, которую рекомендуется размещать на демонстрационных плакатах или в «раздаточном материале» на защите выпускной квалификационной работы.

1. Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы, в том числе изображенные в виде дерева целей.

2. Таблицы, диаграммы и графики, блок-схемы, характеризующие объект исследования.

3. Методика исследования.

4. Практические и (или) научные результаты, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.

5. Рекомендации по внедрению в практику деятельности предприятия (организации, фирмы) результатов выпускной квалификационной работы.

6. Данные из справки о внедрении результатов выпускной квалификационной работы на предприятии (организации, фирме).

Все выносимые обучающимся на защиту демонстрационные плакаты (в уменьшенном виде) и компьютерные распечатки материалов из «раздаточного материала» обязательно должны присутствовать (дублироваться) в соответствующих разделах ВКР.

Использование компьютерной презентации позволяет значительно повысить информативность и эффективность доклада при защите выпускной квалификационной работе, способствует увеличению динамизма и выразительности излагаемого материала

Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания)