

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.04.2025 14:15:05
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57687d11e5a4257b6ddfe

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

Кафедра земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

Л.М. Иванова

«10» 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
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль)
Хмелеводство

Квалификация (степень) Магистр

Форма обучения очная, очно-заочная

Год начала подготовки (по учебному плану) – 2025

Чебоксары, 2025

При разработке программы государственной итоговой аттестации в основу положены

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденный МОН РФ 26 июля 2017 г. № 708
2. Учебный план по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленности (профиля) Хмелеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ протокол № 09 от 15.01.2025 г.

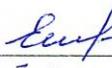
Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании выпускающей кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, протокол № 6 от 26.12.2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Л.В. Елисеева

Программа государственной итоговой аттестации одобрена методической комиссией факультета биотехнологий и агрономии, протокол № 7 от 27.12.2024г.

Председатель методической комиссии факультета  Г.А. Мефодьев

Директор научно-технической библиотеки  В.А. Викторова

Разработчики: доцент  Л.В. Елисеева
доцент  Г.А. Мефодьев

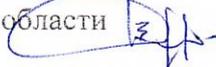
Эксперты:

заместитель руководителя
ООО «Агрофирма «Пионер»
Канашского муниципального округа
Чувашской Республики, к. с.-х. н.



А.В. Селиванов

Начальник филиала ФГБУ «Государственная комиссия
РФ по испытанию и охране селекционных достижений
по Чувашской Республике и Нижегородской области



В.В. Сидоров

© Елисеева Л.В., Мефодьев Г.А., 2025
© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	4
2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	4
2.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	5
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.....	13
2.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	13
3. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы и требования к выполнению выпускной квалификационной работе.....	19
4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	23
5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации	24
6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	26
Приложение 1	28
Приложение 2	40
Приложение 3	41
Приложение 4	43
Приложение 5	44
Приложение 6	45
Приложение 7	47
Приложение 8	51
Приложение 9	52
Приложение 10	54

1. Общие положения

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 708 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия» (далее – ФГОС ВО);
- 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;
- нормативными актами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Уставом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (далее – Университет);
- локальными нормативными актами университета.

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 35.04.04 Агрономия направленности (профиля) Хмелеводство.

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 оставленным 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 (далее – ВКР):

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, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения</p> <p>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</p> <p>УК-1.5 Разрабатывает концепцию 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</p>
Разработка и	УК-2. Способен	УК-2.1 Способен видеть образ результата

реализация проектов	управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата</p> <p>УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p> <p>УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</p> <p>УК-2.5 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели</p> <p>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</p> <p>УК-3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p>УК-3.4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного</p>

		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 том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

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 решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии ОПК-1.2.Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ОПК-2.2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ОПК-2.3 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии

	производства продукции растениеводства
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии ОПК-3.2.Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии ОПК-5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ОПК-6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ОПК-6.3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

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 производством растениеводческой продукции	ПК-7. Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	ПК-7.1 Осуществляет организацию и проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов ПК-7.2 Проводит анализ результатов экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Профессиональный стандарт «Агроном» 13.017
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Управление производством растениеводческой продукции	ПК-1. Способен обосновать выбор вида системы земледелия и разработать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием	ПК-1.1 Обосновывает выбор вида системы земледелия ПК-1.2 Разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием	Профессиональный стандарт «Агроном» 13.017
	ПК-2. Способен оптимизировать структуры посевных площадей и обосновать специализации и виды выращиваемой растениеводческой продукции	ПК-2.1 Оптимизирует структуры посевных площадей ПК-2.2 Обосновывает специализации и виды выращиваемой растениеводческой продукции	Профессиональный стандарт «Агроном» 13.017
	ПК-3. Способен обосновать выбор	ПК-3.1 Обосновывает выбор направлений и	Профессиональный стандарт

	<p>направлений и разработать системы мероприятий по повышению эффективности технологий выращивания и управления качеством продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>	<p>разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей ПК-3.2. Разрабатывает системы мероприятий по управлению качеством продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>	<p>«Агроном» 13.017</p>
	<p>ПК-5. Способен осуществлять планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса</p>	<p>ПК-5.1 Осуществляет планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса ПК-5.2 Осуществляет программирование урожаев для различных уровней агротехнологий</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном» 13.017</p>
	<p>ПК-6. Способен определять потребности в ресурсах, обеспечить производство высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами и организовать их рациональное</p>	<p>ПК-6.1 Определяет потребности в ресурсах, обеспечить производство высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами ПК-6.2 Организует рациональное использование</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном» 13.017</p>

	использование	высококачественных семян сортов и гибридов, удобрений и ядохимикатов	
Управление деятельностью по переработке продукции растениеводства	ПК-10. Способен управлять реализацией технологий переработки продукции растениеводства	ПК-10.1 Осуществляет управление деятельностью по реализации современных технологий переработки продукции растениеводства ПК-10.2 Контролирует качество переработки продукции растениеводства	Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Управление производством растениеводческой продукции	ПК-4. Способен определять объемы производства растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, планировать процессы менеджмента в растениеводстве и рассчитать экономическую эффективность применения технологических процессов, удобрений, средств защиты, новых сортов и гибридов	ПК-4.1 Определяет объемы производства растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка и планирует процессы менеджмента в растениеводстве ПК-4.2 Проводит расчет экономической эффективности применения технологических процессов, удобрений, средств защиты, новых сортов и гибридов	Профессиональный стандарт «Агроном» 13.017
Управление селекционно-семеноводческим структурным подразделением (центром, отделом)	ПК-8. Способен управлять селекционно-семеноводческим структурным подразделением	ПК-8.1 Осуществляет планирование селекционных программ ПК-8.2 Осуществляет управление деятельностью по реализации селекционных программ и первичному семеноводству	Профессиональный стандарт «Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве», 13.025

Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетического анализа растений	ПК-9. Способен координировать деятельность лаборатории молекулярно-генетического анализа растений	ПК-9.1 Координирует деятельность по выполнению молекулярно-генетического анализа растений ПК-9.2 Контролирует качество молекулярно-генетического анализа растений в лаборатории	Профессиональный стандарт «Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве», 13.025
---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания подробно представлено в приложении 1.

Критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» компетенции сформированы в полном объеме	<p>В работе раскрывается заявленная тема, решены поставленные задачи.</p> <p>Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны.</p> <p>В работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала.</p> <p>В работе делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов.</p> <p>Работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
«Хорошо» компетенции сформированы в достаточном объеме	<p>Содержание работы недостаточно раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи решены.</p> <p>Теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой.</p> <p>Выпускник владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы.</p> <p>Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников.</p> <p>Работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
«Удовлетворительно» компетенции сформированы частично	<p>Содержание работы плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов).</p> <p>Слабая источниковая база.</p> <p>Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала.</p> <p>Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области.</p>

	<p>Неуверенная защита работы. Работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию.</p>
«Неудовлетворительно» компетенции не сформированы	<p>Работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию. Отсутствует рецензия на выпускную квалификационную работу. Работа не соответствует требованиям ФГОС ВО. Выпускник не может привести подтверждение теоретическим положениям. Выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать. Студент на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы. В работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения и выводы. В работе обнаружены большие куски заимствованного текста без указания его авторов.</p>

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

Примерный перечень тем ВКР 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 8.

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

В качестве основных компонентов, определяющих процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы при оценивании ВКР членами государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) 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 ВКР 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 ВКР 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 ВКР на основе оценивания ГЭК компетенций обучающегося. Итоговая оценка выставляется по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

Решение ГЭК заносится в протокол. Результат защиты ВКР и решение о присвоении квалификации выпускнику магистерской подготовки оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов ГЭК.

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.

Оценка качества ВКР рецензентом

(примерные показатели, оцениваемые рецензентом по пятибалльной шкале)

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими

профессиональную деятельность.

3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР.
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость.
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.
8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера.
9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

Оценка доклада по результатам работы

Важной составляющей защиты ВКР является доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

Оценка доклада по результатам ВКР

Уровни освоения компетенций			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Доклад не соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.

Оценка ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК по результатам ВКР обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % – «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % – «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % – «хорошо».

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % – «отлично».

Оценка портфолио

Портфолио – целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Оценка портфолио выпускника

Слабый уровень (неудовлетворительно)	Средний уровень (удовлетворительно)	Высокий (хорошо)	Самый высокий уровень (отлично)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Представлены документы о достижениях либо в области науки, либо творчества, общественной жизни	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.

При необходимости определения уровня сформированности (У) по критериям: пороговый, продвинутый, высокий (превосходный), среднее значение вычисляется до десятых долей, перевести в проценты и определить уровень, используя приведенную таблицу.

Шкала оценки уровня сформированности компетенций

Уровень	Значение показателя, %
пороговый	$50 \leq У < 75$

продвинутый	$75 \leq Y < 90$
высокий (превосходный)	$90 \leq Y \leq 100$

Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности

компетенций.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист. Оценочные листы хранятся в течение года после завершения итогового испытания.

После окончания публичной защиты, члены ГЭК, на коллегиальной основе, выводят общую оценку по пятибалльной системе с учетом соответствия содержания ВКР заявленной теме, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, проявленной во время защиты способности студента демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его отстоять, владения теоретическим материалом, способности грамотно его излагать и аргументированно отвечать на поставленные вопросы.

При неудовлетворительной оценке ВКР не засчитывается и диплом об окончании вуза не выдается.

На открытом заседании в день защиты председатель ГЭК объявляет принятое решение об оценке работ и о присуждении квалификации выпускникам, успешно окончившим вуз.

Отметки о сдаче и допуске к защите ВКР, оценка работы, данная ГЭК, постановление ГЭК о присвоении квалификации выпускнику оформляется в зачетной книжке секретарем ГЭК и подтверждается подписями председателя и членов ГЭК. На титульном листе ВКР секретарем ГЭК делается пометка о приеме защиты (номер протокола заседания ГЭК и дата защиты).

ВКР вместе с отзывом, рецензией передаются секретарем ГЭК на кафедру, где они регистрируются в специальном журнале, после чего сдаются на хранение в архив университета. В специальном журнале указывается год, порядковый номер, название темы, фамилии студентов-выпускников и руководителя.

По заявкам кафедр ВКР могут быть переданы им из архива во временное пользование для практического применения.

Выдача ВКР во временное пользование осуществляется по распоряжению ректора. Запросы хранятся в архиве. По истечении срока, на который были представлены работы, кафедра обязана вернуть их.

Оценочный лист уровня сформированности компетенций отдельным членом ГЭК

Оценочное средство	Компетенции	Уровень оценки
ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК -3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Доклад по результатам ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК -3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10;	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК -3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Потфолио	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК -3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Средняя оценка уровня освоения компетенций	x	Рассчитывается как среднее арифметическое

Член ГЭК

Ф.И.О

Сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций (оценка выставляется по пятибалльной шкале)

Оценочное средство	Компетенции	Уровень освоения				Итого
		Член ГЭК	Член ГЭК	Председатель	
ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК -3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству

	7; ПК-8; ПК-9; ПК-10					
Доклад по результатам ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Портолио	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Итоговая оценка уровня освоения компетенций						Рассчитывается как среднее арифметическое итогового результата по оценочным средствам

Председатель ГЭК _____ Ф.И.О

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

ВКР выполняются 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.

ВКР 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. ВКР имеет обобщающий характер, поскольку является своеобразным итогом подготовки магистранта.

Исследование в рамках ВКР осуществляется в течение всего периода обучения в рамках избранной магистерской программы.

Защита ВКР производится на открытом заседании ГЭК.

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

Тематика выпускной работы (Приложение 8) и закрепление магистрантов за руководителями определяется на заседании кафедры на основе поступивших заявлений.

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 ВКР.

Магистрант отчитывается перед руководителем в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы над ВКР 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 ВКР;
- оказание консультационной помощи по ходу написания ВКР;
- 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 ВКР.

Рекомендуется участие руководителя в заседании ГЭК по защите ВКР. После утверждения темы ВКР руководитель совместно с магистрантом разрабатывает задание на подготовку ВКР.

Задание включает в себя название ВКР; перечень подлежащих разработке вопросов; перечень исходных данных, необходимых для выполнения ВКР (нормативные правовые акты, научная и специальная литература, конкретная первичная информация); календарный план-график выполнения отдельных разделов ВКР; срок представления законченной работы. При оформлении ВКР задание помещается после титульного листа

Контроль за ходом выполнения работ, предусмотренных заданием, осуществляется научным 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 3);

- 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 ВКР.

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 ВКР доводится руководителем ВКР 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 универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, освоения магистрантом теоретических знаний и практических умений, продемонстрированных им при исследовании темы ВКР; 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 ВКР. В отзыве обязательно содержится вывод о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите. Научный руководитель, рекомендуя магистерскую диссертацию к защите, ставит свою подпись на титульном листе работы (приложение 4).

Для объективной оценки ВКР 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 ГЭК.

ВКР 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 ВКР должны иметь теоретическое, методическое и практическое значение в области решения поставленных задач. Отдельные положения ВКР 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 ВКР 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 ВКР магистранты должны показать способность и умение, опираясь на полученные углубленные теоретические знания и практические навыки и умения сформировать универсальные, 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

Защита ВКР проводится публично в форме доклада на заседании ГЭК.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (Председатель);
- доклад магистранта (выпускника по направлению магистерской подготовки);
- ответы на вопросы по докладу;
- рассмотрение отзыва руководителя ВКР;

- заслушивание рецензии рецензента;
- заключительное слово магистранта.

Процедура защиты ВКР предусматривает следующий регламент:

- доклад магистранта (выпускника по направлению магистерской подготовки) - до 15 мин.;
- ответы на вопросы членов ГЭК (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 ГЭК по существу заслушиваемой ВКР 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 ВКР и подготовку к ответу. Использование магистрантом права на дополнительное время не влияет на оценку защиты ВКР.

На закрытом заседании членов комиссии подводятся итоги представления доклада по теме ВКР и принимается решение об его оценке.

Результат защиты ВКР определяется оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в день защиты после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

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

1. Ковриго, В. П. Почвоведение с основами геологии : учебник / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2008. - 439 с.

2. Лосев, А. П. Агрометеорология. [Электронный ресурс] - 2-е изд., и перераб. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 343 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207713.html>

3. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учебник / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - М. : КолосС, 2009. - 398 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

4. Баздырев, Г. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Текст] : учебник / Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов. - М. : КолосС, 2009. - 415 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений)

5. Растениеводство [Электронный ресурс] / Г. С. Посытанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; Под ред. Г. С. Посытанова. - М.: КолосС, 2007. - 612 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб.

заведений). – Режим доступа:
<http://www.studentlibrary.ru/documents/ISBN9785953205511-SCN0001.htm>

6. Защита растений от болезней [Text] : учебник / ред.: В. А. Шкаликов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 404 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

7. Защита растений от вредителей [Текст] : учебник / ред. Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 528 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

8. Андреева И.И. Ботаника / Андреева И.И., Родман Л.С. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2013. - 528 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) – Режим доступа :
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201141.html>

9. Александров, Н. А. Агробиологические основы возделывания и производства хмеля и хмелепродуктов в Российской Федерации : монография / Н. А. Александров, А. Р. Рупошев. - М. : Новое Время, 2018. - 648 с.

10. Хмель и его использование : к изучению дисциплины / А. А. Годованый [и др.] ; ред. И. С. Ежов. - Киев : Урожай, 1990. - 336 с

11. Хмелеводство : учебное пособие / А. Г. Ложкин [и др.] ; рец. А. В. Коротков, С. В. Ермолаев. - Чебоксары : ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2019. – Текст : электронный // \\Server\umk\АГРОНОМИЯ\Хмелеводство

12. Хмелеводство : учебное пособие / сост.: А. В. Коротков [и др.] ; рец. В. П. Прокопьев. - 2-е изд., доп. и перераб. - Чебоксары : ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2024. – Текст : электронный // R:\umk\АГРОНОМИЯ\Хмелеводство

13. Захаров, А. И. Хмелеводство : курс лекций / А. И. Захаров ; рец. В. Г. Федоров, О. Ф. Дмитриева. - Чебоксары : ФГБОУ ВПО ЧГСХА, 2014. R:\umk\АГРОНОМИЯ\Хмелеводство

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

15. Практикум по хмелеводству : учебное пособие / Н. А. Александров [и др.] ; ред. Н. А. Александров. - М. : Агропромиздат, 1989. - 318 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс».- Электрон. дан. – М : ЗАО «КонсультантПлюс», 1992-2015. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

2. "Система ГАРАНТ" [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ООО НПП «Гарант Сервис Университет».- Электрон. дан. – М : ООО НПП «Гарант Сервис Университет», 1990-2015. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – СПб : ООО «Издательство Лань», 2010-2015. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования / ООО Научная электронная библиотека. – Электрон. дан. – М : ООО Научная электронная библиотека, 2000-2015. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов и электронная библиотека учебно-методических материалов для общего и профессионального образования / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Электрон. дан. - М : ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005-2015. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническое обеспечение включает перечень учебных аудиторий, лабораторий с установленным в них оборудованием:

1. Учебная аудитория

ауд. 119

- демонстрационное оборудование (проектор Toshiba X200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)

2. Учебная аудитория

ауд. 113

- мультимедийная техника (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор ViewSonic), шкафы специализированные с инвентарем (доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, скальпели остроконечные, пинцеты, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, весы ВЛК-300, рН-метр влагомер полевой, влагомер зерна «Фауна-М», влагомер зерновой Wille-12Ki с проверкой, весы ПВ-15, сноповый материал, раздаточный материал), термостат электрический с охлаждением 80 л (1 шт.), шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.), муляж «Зерновка ржи», муляж «Зерновка кукурузы», муляж «Зерновка пшеницы», доска классная (1 шт.), столы ученические (10 шт.), стулья (20 шт.)

3. Помещение для самостоятельной работы

ауд. 309

- компьютерная техника с возможностью подключения к сети

"Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (моноблок Lenovo C20-00black19.5HD10 с выходом в Интернет (15 шт.)), интерактивная доска ClassicSolution TochV83 (1 шт.), роутер Интернет-центр ZyxelKeenelicAir (1 шт.), проектор BenQMX528 (1 шт.), кресло ОП-Оператора Эксперт (1 шт.), спец мебель Easy St

ОС Windows 10, License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. Microsoft Office 2007, License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. Соглашение о подписке «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Договор №Г-214/2019 от 27.12.2018 г. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Договор №2019_ТС_ЛСВ_84 поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 09.01.2019 г. Офисный пакет приложений LibreOffice (Лицензия LGPL)

ауд. 123

- компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

SuperNovaReaderMagnifier. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThinderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox , медиапроигрыватель VLC

4. Научно-техническая библиотека, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
Знает основные методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Не знает основные методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Частично знает основные методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает основные методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Аргументировано проводит сравнение основных методов критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Умеет использовать методы критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Не умеет использовать методы критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Частично умеет использовать методы критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Владеет способностью использовать методы критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Способен самостоятельно использовать методы критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Вопросы членов ГЭК
Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Не владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Частично владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Способен самостоятельно применять навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
Знает способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не знает способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Частично знает способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Досконально знает способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Умеет действовать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не умеет действовать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Частично умеет действовать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Умеет действовать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Способен самостоятельно действовать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Вопросы членов ГЭК
Владеет принципами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не владеет принципами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Частично владеет принципами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеет принципами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уверенно владеет принципами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					

ядохимикатов	ядохимикатов				
Владеет навыками определения потребности в ресурсах, обеспечения производства высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами и организаций их рационального использования	Не владеет навыками определения потребности в ресурсах, обеспечения производства высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами и организацией их рационального использования	Частично владеет навыками определения потребности в ресурсах, обеспечения производства высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами и организацией их рационального использования	Владеет навыками определения потребности в ресурсах, обеспечения производства высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами и организацией их рационального использования	Уверенно владеет навыками определения потребности в ресурсах, обеспечения производства высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами и организацией их рационального использования	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-7. Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов					
Знает организацию и проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Не знает организацию и проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Частично знает организацию и проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Знает организацию и проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Досконально знает организацию и проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Умеет анализировать результаты экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Не умеет анализировать результаты экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Частично умеет анализировать результаты экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Умеет осуществлять анализировать результаты экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Способен самостоятельно анализировать результаты экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Вопросы членов ГЭК
Владеет навыками организации, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Не владеет навыками организации, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Частично владеет навыками проведения экспериментов, организации, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Владеет навыками организации, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Уверенно владеет организацией, проведения и анализа результатов экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-8. Способен управлять селекционно-семеноводческим структурным подразделением					
Знает планирование селекционных программ	Не знает планирование селекционных программ	Частично знает планирование селекционных программ	Знает планирование селекционных программ	Досконально планирование селекционных программ	Доклад по ВКР,

					вопросы членов ГЭК
Умеет управлять деятельностью по реализации селекционных программ и первичному семеноводству	Не умеет управлять деятельностью по реализации селекционных программ и первичному семеноводству	Частично умеет управлять деятельностью по реализации селекционных программ и первичному семеноводству	Умеет управлять деятельностью по реализации селекционных программ и первичному семеноводству	Способен самостоятельно управлять деятельностью по реализации селекционных программ и первичному семеноводству	Вопросы членов ГЭК
Владеет навыками управления селекционно-семеноводческим структурным подразделением	Не владеет навыками управления селекционно-семеноводческим структурным подразделением	Частично владеет навыками управления селекционно-семеноводческим структурным подразделением	Владеет навыками управления селекционно-семеноводческим структурным подразделением	Уверенно владеет навыками управления селекционно-семеноводческим структурным подразделением	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-9.Способен координировать деятельность лаборатории молекулярно-генетического анализа растений					
Знает молекулярно-генетический анализ растений	Не знает молекулярно-генетический анализ растений	Частично знает молекулярно-генетический анализ растений	Знает молекулярно-генетический анализ растений	Досконально знает молекулярно-генетический анализ растений	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Умеет контролировать качество молекулярно-генетического анализа растений в лаборатории	Не умеет контролировать качество молекулярно-генетического анализа растений в лаборатории	Частично умеет контролировать качество молекулярно-генетического анализа растений в лаборатории	Умеет контролировать качество молекулярно-генетического анализа растений в лаборатории	Способен самостоятельно координировать контролировать качество молекулярно-генетического анализа растений в лаборатории	Вопросы членов ГЭК
Владеет навыками координирования деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений	Не владеет навыками координирования деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений	Частично владеет навыками координирования деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений	Владеет навыками координирования деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений	Уверенно владеет навыками координирования деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-10. Способен управлять реализацией технологий переработки продукции растениеводства					
Знает технологии переработки продукции растениеводства	Не знает технологии переработки продукции растениеводства	Частично знает технологии переработки продукции растениеводства	Знает технологии переработки продукции растениеводства	Досконально знает технологии переработки продукции растениеводства	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Умеет контролировать качество переработки продукции растениеводства	Не умеет контролировать качество переработки продукции растениеводства	Частично умеет контролировать качество переработки продукции растениеводства	Умеет контролировать качество переработки продукции растениеводства	Способен самостоятельно контролировать качество переработки продукции растениеводства	Вопросы членов ГЭК

Владеет навыками управления реализацией технологий переработки продукции растениеводства	Не владеет навыками управления реализацией технологий переработки продукции растениеводства	Частично владеет навыками управления реализацией технологий переработки продукции растениеводства	Владеет навыками управления реализацией технологий переработки продукции растениеводства	Уверенно владеет навыками управления реализацией технологий переработки продукции растениеводства	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Приложение 2

Образец заявления на утверждение темы выпускной квалификационной работы
Заведующему выпускающей кафедрой

Поле для визы заведующего
выпускающей кафедрой

_____ название кафедры

_____ ФИО заведующего

от студента _____ группы _____ курса
_____ факультета

_____ ФИО студента

_____ контактный телефон студента

ЗАЯВЛЕНИЕ

Дата _____

Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной (магистерской диссертации)
работы

для выполнения на кафедре _____

В качестве руководителя кафедра утверждает _____

ФИО руководителя, занимаемая должность

Подпись студента _____

Руководитель ВКР _____

Заведующий кафедрой _____

Приложение 3

Образец задания на выполнение выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чувашский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Факультет _____

Направление подготовки _____

Выпускающая кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедрой

«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

по выполнению выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Студента(ки) __ группы __ курса _____

1 Тема работы _____

2 Дата утверждения темы и номер приказа «__» _____ 20__ г.

3 Срок сдачи студентом законченной работы «__» _____ 20__ г.

4 Исходные данные к работе _____

5 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

6 Перечень графического (или иллюстрационного) материала _____

7 Консультанты по работе

Раздел: _____

Консультант: _____

Раздел: _____

Консультант: _____

8 Календарный план выполнения работы

Наименование разделов и этапов выполнения ВКР	Сроки выполнения этапов работы	Примечания
1. Подбор и предварительное знакомство с литературой		
2. Составление плана работы и согласование его с руководителем		
3. Поэтапное написание текста ВКР		
3.1. Введение		
3.2. Раздел 1		
3.3. Раздел 2		
3.4. Раздел 3		
3.5. Раздел 4		
3.5. Раздел 5		
3.6. Выводы и рекомендации производству		
4. Написание текста ВКР, представление чернового варианта работы руководителю		
5. Доработка ВКР в соответствии с замечаниями руководителя		
6. Получение отзыва руководителя, печать титульного листа, передача работы на рецензирование		
7. Получение рецензии. Передача завершенной работы с отзывом и рецензией на выпускающую кафедру		
8. Подготовка к защите (подготовка доклада, компьютерной презентации, раздаточного материала)		
9. Защита ВКР		

9 Дата рассмотрения выполненной работы на кафедре _____

10 Дата выдачи настоящего задания _____

Руководитель _____

Студент _____

Приложение 4

Образец титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чувашский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

Допущена к защите
Декан факультета биотехнологий и
агрономии

_____ О.В. Каюкова

« ____ » _____ 2020 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА**

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Хмелеводство

на тему: «Изучение влияния глубины посева семян на урожайность овса а
условиях ООО «Заря» Аликовского района Чувашской Республики»

Выполнил студент

А.Н. Иванов

Научный руководитель

кандидат с.-х. наук,

доцент

О.В. Иванова

Заведующий кафедрой,

кандидат с.-х. наук

доцент

Л.В. Елисеева

Чебоксары 2025

Приложение 5

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

ОТЗЫВ

руководителя на выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию)
студента (ки)

на тему: _____

В отзыве должна содержаться характеристика проделанной студентом работы по всем разделам выпускной квалификационной работы:

1. обоснование выбора темы, ее научное и практическое значение;
2. отношение студента к работе при ее написании, его аккуратность, добросовестность, трудоспособность;
3. степень самостоятельности и инициативности студента при выборе темы и написании работы;
4. работа с литературой, наблюдение и накопление фактов, их анализ и сопоставление;
5. умение обобщать и делать правильные выводы и предложения из полученных данных;
6. оценка автора работы как будущего специалиста и возможностей заниматься тем или иным видом трудовой деятельности (производство, наука, предпринимательство);
7. рекомендация о допуске к защите в ГАК и присуждении квалификации.

Фамилия, имя и отчество _____

ученое звание, степень, должность _____

“ _____ ” _____ 20__ г. _____ (подпись)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чувашский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента(ки)

Направление подготовки _____

Тема выпускной квалификационной работы

Выполнена на кафедре _____

Под руководством _____

Количество страниц записки _____

Количество технологических карт _____

Количество листов чертежей _____

Количество таблиц _____

Заключение о степени соответствия выполненной работы заданию _____

Характер выполнения каждого раздела работы, степень использования выпускником достижений науки и техники и передовых методов работы

Перечень положительных качеств выпускной квалификационной работы _____

Перечень основных недостатков работы _____

Оценка графической части _____

Оценка общеобразовательной, технической и технологической подготовки выпускника _____ (по результатам собеседования) _____

Отзыв о работе в целом и предлагаемая оценка _____

Рецензент _____
Фамилия, имя, отчество (полностью)

ученое звание, степень, должность _____

Место работы _____

“ _____ ” _____ 20__ г.

(подпись)

Список использованных источников

I. Нормативно-правовые (законодательные) акты

1. Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994 г. №51-ФЗ (ред. от 12.05.2020 г.). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
2. Земельный кодекс от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 15.10.2020). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: официальный сайт компании «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/
3. Федеральный закон "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 03.08.2018 N 280-ФЗ // КонсультантПлюс: официальный сайт компании «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/

II. Научные источники, учебные пособия

4. Ковриго, В. П. Почвоведение с основами геологии : учебник / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2008. - 439 с.
5. Лосев А. П. Агрометеорология. [Электронный ресурс] - 2-е изд., и перераб. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 343 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207713.html>
6. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учебник / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - М. : КолосС, 2009. - 398 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
7. Баздырев, Г. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Текст] : учебник / Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов. - М. : КолосС, 2009. - 415 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений)
8. Растениеводство [Электронный ресурс] / Г. С. Посытанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; Под ред. Г. С. Посытанова. - М.: КолосС, 2007. - 612 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/documents/ISBN9785953205511-SCN0001.htm>
9. Защита растений от болезней [Текст] : учебник / ред.: В. А. Шкаликов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 404 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
10. Защита растений от вредителей [Текст] : учебник / ред. Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 528 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
11. Брынцев В. А. Ботаника [Электронный ресурс] : Учебник.– 2"е изд., испр. и доп. – СПб.:Издательство «Лань», 2015. – 400 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/61357/>
12. Агрохимия : учебник / под редакцией В. Г. Минеева. – Брянск : Брянский ГАУ, 2017. – 854 с. – ISBN 978-5-9238-0236-8. – Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133138>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Адаптивное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 356 с. – ISBN 978-5-8114-2868-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/102232>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Ботаника : учебное пособие / составитель М. С. Ракина. – Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. – 184 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142995>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 216 с. – ISBN 978-5-8114-3594-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122157>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Невенчанная, Н. М. Почвоведение : учебное пособие / Н. М. Невенчанная, Л. Н. Андриенко. – Омск : Омский ГАУ, 2019. – 111 с. – ISBN 978-5-89764-821-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126620>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Некрасова, Е. В. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин. – Омск : Омский ГАУ, 2018. – 85 с. – ISBN 978-5-89764-754-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113352>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; под общей редакцией П. Ф. Парамонова. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 472 с. – ISBN 978-5-8114-6637-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/149363>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 252 с. – ISBN 978-5-8114-2303-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112766>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-1387-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107913>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнева. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 448 с. – ISBN 978-5-8114-1567-0. –

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/42197>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров ; под редакцией В. А. Федотова. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 336 с. – ISBN 978-5-8114-1950-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/65961>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Растениеводство : учебник для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; под общей редакцией В. Е. Торикова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 604 с. – ISBN 978-5-8114-4744-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147326>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие / В. А. Савельев. – 2-е изд., доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 316 с. – ISBN 978-5-8114-2225-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112052>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Селекция полевых культур на качество : учебное пособие / Л. И. Долгодворова, В. В. Пыльнев, О. А. Буко [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнева. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-2988-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107291>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Семернина, В. Ю. Защита растений : учебное пособие / В. Ю. Семернина. – Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. – 96 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/70640>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Сутягин, В. П. Физиология растений : учебное пособие / В. П. Сутягин. – Тверь : Тверская ГСХА, 2018. – 337 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134222>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Александров, Н. А. Агробиологические основы возделывания и производства хмеля и хмелепродуктов в Российской Федерации : монография / Н. А. Александров, А. Р. Рупошев. - М. : Новое Время, 2018. - 648 с.

29. Хмель и его использование : к изучению дисциплины / А. А. Годованый [и др.] ; ред. И. С. Ежов. - Киев : Урожай, 1990. - 336 с

30. Хмелеводство : учебное пособие / А. Г. Ложкин [и др.] ; рец. А. В. Коротков, С. В. Ермолаев. - Чебоксары : ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2019. – Текст : электронный // \\Server\umk\АГРОНОМИЯ\Хмелеводство

31. Хмелеводство : учебное пособие / сост.: А. В. Коротков [и др.] ; рец. В. П. Прокопьев. - 2-е изд., доп. и перераб. - Чебоксары : ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2024. – Текст : электронный // P:\umk\АГРОНОМИЯ\Хмелеводство

32. Захаров, А. И. Хмелеводство : курс лекций / А. И. Захаров ; рец. В. Г. Федоров, О. Ф. Дмитриева. - Чебоксары : ФГБОУ ВПО ЧГСХА, 2014. P:\umk\АГРОНОМИЯ\Хмелеводство

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

34. Практикум по хмелеводству : учебное пособие / Н. А. Александров [и др.] ; ред. Н. А. Александров. - М. : Агропромиздат, 1989. - 318 с.

III. Интернет-ресурсы

28. Журнал «Земледелие» // <http://jurzemledelie.ru/>

29. Журнал «Сельскохозяйственные вести» // <https://www.agri-news.ru/spisok-rubrik/rastenievodstvo.html>

30. Журнал «Сельскохозяйственная биология» // <http://www.agrobiology.ru/uslugi.html>

31. Журнал «Картофель и овощи» // <http://potatoveg.ru/>

32. Журнал «Зерновое хозяйство России» // <https://www.zhros.ru/jour>

33. Журнал «Агрохимический вестник» // <https://www.agrochemv.ru/ru/about>

34. Федеральная служба государственной статистики // <https://rosstat.gov.ru/>

35. Интернет журнал о коммерческих биотехнологиях // <http://cbio.ru/main/>

36. Журнал «Защита и карантин растений» // <http://z-i-k-r.ru/>

37. Журнал «Вестник защиты растений» // <http://vestnik.iczr.ru/rus/main.html>

38. Журнал «Кормопроизводство» // <http://kormoproizvodstvo.ru/>

39. Журнал «Сахарная свекла» // <http://www.sugarbeet.ru/>

40. Журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» // <https://journal.vniizbk.ru/>

41. Журнал «Плодоводство и ягодоводство России» // <https://www.plodovodstvo.com/jour>

42. Журнал «Селекция, семеноводство и генетика» // <http://agrobezopasnost.com/category/journals/selection/>

Список рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ для студентов

1. Совершенствование технологических приемов возделывания современных сортов хмеля
2. Влияние удобрений на продуктивность хмеля.
3. Влияние регуляторов роста на рост, развитие и продуктивность хмеля.
4. Продуктивность сортов хмеля в зависимости от условий выращивания.
5. Влияние пестицидов на фитосанитарное состояние посадок хмеля.
6. Агробиологическая оценка сортов хмеля
7. Приемы обработки почвы под хмель.
8. Селекционная ценность исходного материала хмеля.
9. Изучение регуляторов роста на хмеле.
10. Влияние агротехнических приемов на продуктивность хмеля.
11. Влияние инсектицидов на урожайность и качество хмеля.
12. Влияние фунгицидов на урожайность и качество хмеля.
13. Влияние гербицидов на урожайность и качество хмеля.
14. Сравнительная оценка сортов хмеля.
14. Сравнительная оценка селекционных образцов хмеля.
15. Изучение исходного материала хмеля.

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 ВКР - 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).

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы

ВКР является завершающим этапом в подготовке высококвалифицированных специалистов в области агрономии. Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме дисциплин ОПОП магистра. Студент при защите ВКР должен раскрыть свой потенциал и показать не только те знания, которые он получил в процессе обучения, но и знания, приобретенные им в процессе самостоятельной работы.

К выполнению ВКР допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестации, предусмотренные учебным планом.

Программа определяет принципы и требования к написанию ВКР, обязательные для каждого студента. Они включают в себя единые требования к содержанию, структуре и объему ВКР, определяют порядок выбора и утверждения темы ВКР, организацию ее выполнения и защиты, критерии оценки ВКР.

Цель выполнения выпускной квалификационной работы и требования, предъявляемые к ней

ФГОС ВО по направлениям подготовки 35.04.04 «Агрономия (квалификация (степень) «Магистр»», утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации, предусматривает выполнение ВКР.

Выполнение ВКР имеет своей целью систематизировать и расширить знания и практические навыки в решении сложных технологических, технических, агрономических и научных задач, позволяющих определить уровень и подготовленность выпускника к практической работе по направлению подготовки.

Достижение данной цели обеспечивается развитием навыков применения полученных знаний при решении конкретных научных и практических задач по выбранному направлению подготовки, совершенствованием навыков обобщать и критически оценивать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения по исследованию и технологическим разработкам, направленные на решение комплексных задач в области агрономии.

В процессе выполнения ВКР студенты оттачивают умение делать выводы и разрабатывать конкретные предложения при решении выявленных проблемных вопросов, углубляют необходимые для практической деятельности навыки самостоятельной и исследовательской работы.

ВКР должна представлять собой законченную работу на решение комплексных задач в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства.

ВКР должна представлять собой законченную разработку актуальной

агрономической проблемы и обязательно включать в себя:

- теоретическую часть, где студент должен продемонстрировать знание основ производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства по разрабатываемой проблеме;

- практическую часть, в которой необходимо показать умение использовать методы ранее изученных учебных дисциплин для решения поставленных в работе задач.

ВКР должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно обучающимся в период прохождения производственной практики. Темы ВКР могут быть предложены кафедрами или самими обучающимися. В их основе могут быть материалы личных научно-исследовательских или научно-исследовательских работ кафедры, факультета, научных или хозяйственных организаций, учреждений.

Самостоятельная часть ВКР должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессионально-специализированных компетенций автора.

Вместе с тем единые требования к работе не исключают, а предполагают творческий подход к разработке каждой темы. Оригинальность постановки и решения конкретных вопросов в соответствии с особенностями исследования являются одним из основных критериев оценки качества ВКР.

Выполнение ВКР включает следующие этапы:

1. Выбор и закрепление темы ВКР, оформление задания на выполнение ВКР;
2. Оформление ВКР;
3. Предварительная защита ВКР;
4. Защита перед ГЭК.

Выбор темы выпускной квалификационной (магистерской) работы

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается на заседании кафедры и утверждается деканом факультета. Перечень тем ВКР ежегодно обновляется и доводится до студентов.

Выбор темы ВКР имеет важное значение. Студенты выбирают тему самостоятельно в соответствии со своими научными интересами, с учетом возможностей сбора конкретного материала на базе практики.

При выборе темы ВКР студент должен исходить из своих научных и практических интересов, учитывать возможности использования ранее проводимых им разработок данной проблемы. Практика показывает, что более качественные работы предъявляют студенты, которые разрабатывают эти проблемы в курсовых работах, выступлениях, докладах и к моменту написания ВКР имеют накопленный материал.

В отдельных случаях студент может самостоятельно предложить тему, не включенную в примерную тематику, или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее разработки.

Закрепление темы производится на основе заявления на имя заведующего выпускающей кафедры, в котором излагается просьба закрепить за ним избранную тему. На основании заявления студентов издается приказ университета о закреплении тем ВКР.

В соответствии с темой ВКР студенту выдается задание. В нем указываются цель, название разделов работы, тема углубленной проработки, перечень таблиц и графических материалов.

Для руководства ВКР назначается научный руководитель из числа преподавателей, при необходимости для научного руководства могут привлекаться работники научно-исследовательских учреждений, высококвалифицированные специалисты предприятий производства растениеводческой продукции, а также предприятий и организаций, имеющие достаточную теоретическую подготовку и богатый опыт практической работы. Руководитель ВКР осуществляет методическое руководство его подготовкой. Он помогает студенту в организации процесса написания работы, составляет задание для подготовки ВКР, оказывает методическую и консультационную помощь при составлении плана, источников литературы, подборе статистического и практического материала, контролирует полноту и содержание материала глав, дает отзыв на ВКР, готовит студента к защите. Научный руководитель утверждается приказом университета одновременно с закреплением тем ВКР за исполнителями.

Научный руководитель:

- формулирует тему ВКР;
- выдает задание на ВКР;
- составляет совместно со студентом календарный план подготовки ВКР и контролирует его выполнение;
- консультирует студента, оказывает ему помощь на всех этапах выполнения ВКР;
- готовит для ГЭК письменный отзыв по итогам выполнения ВКР (по установленной форме).

Порядок написания, структура и содержание выпускной квалификационной (магистерской) работы

ВКР представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование небольшого объема или решение частной задачи, отвечающей тематике направления. Главным содержанием ВКР может стать реферативный обзор по научным публикациям. В обзоре должны быть подробно рассмотрены и квалифицированно проанализированы новые технологии и устройства или научно-технические достижения, актуальные для областей, тематически связанных с направлением подготовки. ВКР могут быть основаны на обобщении результатов курсовых работ, выполненных студентом на завершающем этапе теоретического

обучения.

Структура ВКР включает:

1. титульный лист;
2. задание на ВКР;
3. оглавление;
4. введение;
5. основную часть, как правило, состоящую из 5 разделов;
6. выводы и рекомендации производству;
7. список использованных источников;
8. приложения.

Объем ВКР должен быть в пределах 70-75 страниц печатного текста. Указанный объем относится к текстовой части работы. Приложения к работе в этом объеме не учитываются.

Титульный лист является первой страницей ВКР. На титульном листе должны содержаться следующие сведения: наименование министерства и учебного заведения; наименование работы, ее тема; фамилия, имя, отчество исполнителя; наименование кафедры, на которой выполнялась данная работа; руководитель работы (должность, ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы); город, год выпуска работы.

Задание на выполнение ВКР выдается до начала научных исследований студента и заполняется руководителем работы.

Оглавление включает введение, наименование всех разделов, подразделов, выводы и рекомендации производству, список использованных литературных источников (библиографический список), наименование приложений (при их наличии) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР. Оглавление должно в точности соответствовать рубрикации текста (указывают все разделы или главы, подразделы, параграфы, имеющиеся в работе). Названия разных рубрик печатают таким шрифтом, каким они выделены в тексте. Подчиненные рубрики обычно сдвигают вправо на несколько знаков, но при этом все рубрики одного ранга должны находиться строго друг под другом. На правом краю листа указывают страницы, где начинается тот или иной раздел.

Во введении содержится краткая оценка современного состояния рассматриваемой научной или научно-практической проблемы, обосновывается актуальность, значимость и необходимость проведения диссертационных исследований. Во введении содержится также общая характеристика ВКР, включающая цель и задачи исследования; связь ВКР работы с крупными научными программами и темами.

По объему введение не превышает 2-3 стр. (здесь и далее указываются страницы машинописного текста, шрифт Times New Roman, кегль 14 пунктов, полуторный интервал).

Первый раздел «Обзор литературы» является теоретической частью ВКР. Главное его назначение – определить (указать, сформулировать) теоретические или методологические основы решения проблемы, взятой в качестве темы работы, и

раскрыть ее содержание в соответствии с планом. Данный раздел может состоять из ряда подразделов, имеющих свои подзаголовки. Обзор литературы служит основой для исследования фактического материала в последующих разделах работы, которые должны явиться логическим продолжением первого (теоретического) раздела. Итогом «Обзора литературы» должна быть полная ясность у читающего и самого автора о том, что предпринятое исследование действительно актуально и должно внести нечто новое в понимание изучаемого явления.

На основе литературных данных (монографий, статей из журналов, научных трудов, информационных листов, нормативно-технической документации, инструкций и др.) за последние 5-10 лет необходимо осуществить анализ и систематизирование теоретического материала в соответствии с выбранной темой. Излагая историю вопроса, следует, прежде всего, стремиться к достижению логической связи цитируемых источников; соблюдение же хронологической последовательности работ не обязательно.

Из обзора литературы должно вытекать обоснование необходимости проведения исследований по избранной теме. По каждому изучаемому источнику литературы составляется список с указанием фамилии и инициалов автора, названия работы, журнала, книги, издательства, года издания, страницы, на которой опубликованы данные. Содержание излагается кратко. В обзоре литературы должны быть использованы первоисточники (не менее 50, в том числе 3 на иностранном языке), которые имеют прямое отношение к теме ВКР. Объем обзор литературы составляет 20 - 25 страниц.

Во втором разделе. «Условия проведения исследований» подробно описывается почвенно-климатические условия, характеристика объектов исследования, а также методы проведения исследований, используемые в работе. В этом разделе приводится структурная схема экспериментальных исследований. Объем раздела 5-10 страниц.

В разделе 3 «Результаты исследования» приводятся экспериментальные и их анализ. При описании результатов собственного исследования студент должен выделить то новое, что он вносит в разработку проблемы или развитие конкретных направлений в соответствующей отрасли науки. Экспериментальный раздел ВКР следует завершать краткими заключениями, которые подводят итоги этапов исследования и на которых базируется формулировка основных выводов и практических рекомендаций в целом.

Основной экспериментальный материал должен быть подвергнут статистической обработке, что дает возможность сделать достоверные и правильные выводы по результатам исследований, и представлен в виде таблиц и рисунков. Для определения достоверности различий между отдельными вариантами необходимо определять значение HCp_{05} методом дисперсионного анализа. Объем раздела составляет 20-25 страниц.

В разделе 4 «Экономическая эффективность» (или биоэнергетическая) оценка результатов исследований анализируют экономическую эффективность рекомендуемых для внедрения результатов исследований или технологических

разработок в сравнении с контрольным вариантом или фактическим материалом.

Оценку экономической эффективности проводят по следующей системе показателей:

- производственные затраты;
- себестоимость продукции;
- условный чистый доход;
- уровень рентабельности.

Рекомендуемый объем раздела 3-5 страниц.

В разделе 5 «Экологическая безопасность» дается экологическая оценка результатов исследований, и предлагаются пути предотвращения деградации природных ресурсов и защиты окружающей среды при внедрении разработок в производство (меры борьбы с водной и ветровой эрозией почвы, правила хранения и использования минеральных удобрений и пестицидов, безопасные для животного мира агротехнические приемы, меры пожарной безопасности и т.д.). Объем раздела 3-4 страницы.

ВКР заканчивается общими выводами и рекомендациями производству, которые в целом должны отражать полученные результаты исследования. Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, содержащихся в ВКР, должны базироваться на глубоком анализе теоретических положений изучаемой проблемы, подтверждаться достаточным объемом исследований и отобранных для постановки эксперимента методов исследования, а также математической обработкой полученных результатов исследования. Объем 1-2 страницы.

Список использованных источников заканчивает изложение текста работы. В него включают только те издания, которые действительно были изучены и использованы в процессе подготовки работы: законодательные документы, нормативные акты, монографии, научные статьи и т.д. Использованные в работе источники включаются в список в следующей последовательности:

1. законодательные акты (с учетом их иерархии);
2. подзаконные акты и нормативные документы;
3. литературные источники (монографии, публикации в периодических изданиях в алфавитном порядке, в том числе включает иностранные источники не менее 3);
4. интернет-источники.

Необходимым условием является наличие в списке использованных источников актуальных публикаций (год издания которых не превышает 5 лет).

Приложения включаются в случае наличия вспомогательного материала к основному содержанию работы, подтверждающего отдельные положения, выводы, предложения. К ним относятся отчетность исследуемого объекта, промежуточные расчеты, таблицы дополнительных цифровых данных, формулы, расчеты, результаты решений задачи на компьютере, заполненные формы отчетности и другие документы, фотографии с опытов. Обязательными приложениями являются результаты дисперсионного анализа и технологические карты.

В процессе подготовки работы студент периодически, в установленные сроки

консультируется с научным руководителем от кафедры. При необходимости может получить консультацию от преподавателей других кафедр, специалистов, обладающих высоким профессионализмом в области исследуемого вопроса. В этих случаях студенту оказывается содействие со стороны непосредственных руководителей работы.

Написанные рабочие разделы работы в установленные сроки представляются научному руководителю, которые с его письменными замечаниями своевременно возвращаются студенту на доработку.

Приложения помещают после списка использованных источников в порядке их упоминания в тексте. В приложении размещают таблицы, схемы, копии документов, чертежи, графики, диаграммы, гистограммы, фотографии, технологические карты, рисунки и другой материал (характеристика объекта изучения; методы исследований), не вошедшие в предыдущие разделы и несущие дополнительную (вспомогательную) информацию.

Оформление выпускной квалификационной работы

ВКР представляются на кафедру в бумажном варианте, набранном на компьютере шрифтом 14 «Times New Roman» через полуторный интервал. К бумажному варианту обязательно прилагается электронный вариант.

Текст работы распечатывается на одной стороне листа формата А4 с соблюдением следующих размеров полей: слева – 30 мм, справа – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25 см.

Текст работы делится на разделы, внутри разделов на подразделы (2-3 подраздела). Названия разделов печатаются прописными буквами. Название подразделов печатаются строчными буквами, кроме первой прописной. Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами, после номера ставится точка. Название разделов и подразделов печатаются жирным шрифтом. Номер соответствующих разделов и подразделов ставится в начале заголовка. Слова в заголовках не переносятся. Применяют выравнивание по ширине. Приложения нумеруются буквами.

Заголовок подраздела не отделяется от заголовка раздела. Текст работы от заголовка подраздела отделяется одним 1,5 интервалом. Один подраздел от другого отделяется одним 1,5 интервалом.

Каждый раздел начинается с нового листа.

Все страницы работы нумеруются арабскими цифрами без пропусков и повторений. Порядковый номер страницы проставляется посередине нижнего поля. Первой страницей считается титульный лист. Номера страниц проставляются с первой страницы введения. Последней страницей нумеруется последний лист списка использованных источников.

В ВКР часто применяются различные формулы. Они должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках, например «(1)». Все символы, входящие в формулу, должны иметь расшифровку, которая приводится под формулой. Первую строку объяснений

начинают со слова «где», двоеточие после него не ставят. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Допускается в целях повышения наглядности применение шрифта размером 12 с одинарным интервалом.

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в ВКР непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста). На все иллюстрации должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т. д.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста ВКР. Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: Рисунок А.3. Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (под рисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Например:

Рисунок 1 – Высота растений тритикале

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы в отчете должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера.

Наименование таблицы, при ее наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате:

Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы

Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими

цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Таблица оформляется в соответствии с рисунком 1.

Таблица 3 – Структурные элементы урожая картофеля, (2024 г.)

Вариант	Количество клубней, шт./куст		Масса клубней г	
	всего	семенные	всего	семенные
Контроль	8,56	6,40	300	254
N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅	9,45	7,81	395	312
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	10,89	9,54	487	419

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в ВКР одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1» (если она приведена в приложении А).

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк - по левому краю. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается. Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками. В таблице допускается применять размер шрифта меньше (12), чем в тексте ВКР (14).

Список использованных источников включает в себя перечень литературы и других источников, использованных при выполнении ВКР. Каждый источник дается строго в соответствии с его наименованием, с указанием места издания, издательства, года издания и количества страниц. Оформляется список литературы на основе ГОСТ.

Ссылки на использованные источники следует указывать в тексте работы порядковым номером по списку использованных источников, выделенным в квадратные скобки. Например: [5].

Приложения размещаются после списка использованных источников. В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР. Каждое приложение следует размещать с новой

страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце. Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А. за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в ВКР одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Все приложения должны быть перечислены в оглавлении ВКР.

Подпись и дата завершения работы ставятся на последнем листе ВКР (после списка использованных источников).

Вопросы для подготовки к защите выпускной квалификационной работы

1. Перечислите задачи, поставленные в ВКР.
2. Назовите источники информации для написания ВКР.
3. Перечислите используемые методы исследования.
4. Перечислите состав аналитического материала, послуживший основой для оценки предлагаемых изменений.
5. Какие типовые методики расчета использовались при решении задач практики?
6. Какие пути совершенствования, прогнозы предложены в работе?
7. Приведите примеры нестандартных ситуаций, которые могут возникать в профессиональной деятельности.
8. Перечислите основные методы научных исследований.
9. На основании каких данных были составлены выводы?
10. В чем заключается актуальность выбранной темы?
11. Какой опыт, полученный в ходе выполнения ВКР, могли бы Вы использовать в преподавании дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня?
12. Может ли опыт, полученный в ходе выполнения ВКР, помочь разработать учебно-методическое обеспечение дисциплин?
13. Использовались средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни сотрудников в объекте исследования?
14. Оценивали Вы риски чрезвычайных ситуаций, какие могли бы выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

Доклад на защиту ВКР

При подготовке к защите ВКР обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГЭК результатов ВКР.

Доклад должен содержать следующую информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;
- цель исследования, поставленные и решенные задачи;
- о фактическом состоянии объекта исследования;
- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада. Доклад должен сопровождаться демонстрацией презентации в формате PowerPoint на специальном шаблоне.

Содержание доклада и иллюстрационного материала согласовывается с научным руководителем. Продолжительность доклада 9-12 минут.

Портфолио

Основные разделы:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ, темы курсовых работ;
2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в СНО;
3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.