

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 09.07.2026 10:08:40
Уникальный программный ключ:
462c2135e66a27da081da929bec6129a7d2f7758

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
Врио ректора
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ


Н.В. Алтынова
16 июня 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Б3.01(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКЗАМЕНА

Б3.02(Д) ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Укрупненная группа направлений подготовки
35.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)
Агротехнологии

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения - очная, заочная

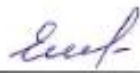
Год начала подготовки (по учебному плану) - 2026

Чебоксары, 2026

При разработке программы государственной итоговой аттестации в основу положены

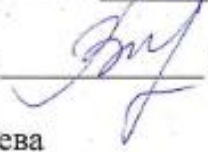
1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный МОН РФ 26 июля 2017 г. № 699
2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности (профиля) Агротехнологии, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ протокол № 13 от 16.06.2026 г.

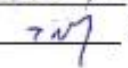
Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании выпускающей кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, протокол № 12 от 20.05.2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Л.В. Елисеева

Программа государственной итоговой аттестации одобрена методической комиссией факультета биотехнологий и агрономии, протокол № 9 от 26.05.2026 г.

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 директора ООО «Пионер»
Канашского муниципального округа
Чувашской Республики,

 А.В. Селиванов

Руководитель 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., 2026
© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения государственной итоговой аттестации.....	5
1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	5
1.2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО.....	6
1.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника.....	7
1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы	7
3. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	44
3.1. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ.....	44
3.2. Цель выполнения выпускной квалификационной (бакалаврской) работы и требования, предъявляемые к ней	44
3.3. Выбор темы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.....	48
3.4. Порядок написания, структура и содержание выпускной квалификационной (бакалаврской) работы	49
3.5. Оформление выпускной квалификационной работы	52
3.6. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.....	54
3.7. Примерный порядок защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.....	54
3.8. Фонд оценочных средств защиты выпускной квалификационной.....	55
3.8.1. Планируемые результаты освоения компетенций в результате освоения образовательной программы	55
3.8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала.....	66
3.8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых в ходе защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.....	67
4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации	75
5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации.....	81
Приложение 1	82
Приложение 2	132
Приложение 3	182
Приложение 4	183

Приложение 5	185
Приложение 6	186
Приложение 7	187
Приложение 8	189
Приложение 9	190
Приложение 10	197
Приложение 11	199

1. Общие положения государственной итоговой аттестации

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 699;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. №245 (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. № 636;
- Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным совместным приказом Минобрнауки России №885 и Минпросвещения России №390 от 5 августа 2020 г.;
- Нормативными актами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.
- Уставом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (далее – Университет).

1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику образовательной организации высшего образования присваивается

соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца о высшем образовании соответствующего уровня.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах и созданы условия, учитывающие их состояние здоровья и требования по доступности.

Государственная итоговая аттестация предусматривает государственный экзамен и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), устанавливаемая в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, ее продолжительность 4 недели.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников направления 35.03.04 Агрономия требованиям ФГОС ВО квалификации «бакалавр», оценка качества освоения ОПОП и степени обладания выпускниками необходимыми компетенциями и оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности; оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками; выявление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной работе, в т.ч. в условиях неопределенности и быстро меняющихся факторов.

1.2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), которыми завершается реализация основной профессиональной образовательной программы.

Сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) базируется на глубоком знании дисциплин программы обучения, а также выбранной темы исследования.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия

уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц (продолжительность 4 недели), в том числе 3 зачетных единиц (продолжительность 2 недели) на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и 3 зачетных единиц (продолжительность 2 недели) на выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Всего выделено на государственную итоговую аттестацию 216 академических часа, в том числе 23 контактных часа (8 часов на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и 15 часов на выполнение, подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы). На самостоятельную работу отводится 193 часа.

1.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В ходе проведения государственной итоговой аттестации оценивается сформированность следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1.4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2. Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата. УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.4. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.2. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. УК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности, включая самоконтроль и технику безопасности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. УК-8.5. Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основы макро- и микроэкономики, законы и закономерности развития экономических систем. УК-9.2. Критически оценивает экономические последствия действий в различных областях и анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений. УК-9.3. Имеет опыт применения обоснованных экономических решений на микро- и макроэкономическом уровне
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает действующее законодательство и нормативные акты в области противодействия коррупции, экстремизму и терроризму; основные понятия, формы и методы предупреждения этих явлений. УК-10.2. Выявляет признаки коррупционного

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		поведения, проявления экстремистской и террористической идеологии; критически оценивает информацию и ситуации на предмет правовых и этических рисков. УК-10.3. Принимает решения в соответствии с законом; выражает нетерпимое отношение к правонарушениям и владеет алгоритмами действий при возникновении коррупционных или террористических угроз в профессиональной деятельности

1.4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых профессиональных задач в области агрономии. ОПК-1.2. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием математического моделирования и современных цифровых технологий, владеет методикой интерпретации результатов, полученных естественнонаучными методами
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Понимает содержание Земельного кодекса РФ, законов о семеноводстве, карантине растений и обороте пестицидов; требования ГОСТ и регламентов к качеству сельскохозяйственной продукции. ОПК-2.2. Пользуется базами нормативных актов для решения агрономических задач, составляет технологические карты возделывания культур, акты апробации и документы на списание ТМЦ. ОПК-2.3. Способен заполнять книги истории полей, вести журналы учета применения химикатов и подготовить документацию для сертификации продукции
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Проводит идентификацию опасностей и оценку рисков на производственных объектах. ОПК-3.2. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач. ОПК-4.2. Способен проводить оценку эффективности и безопасности внедренных технологий
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Применяет теоретические основы планирования эксперимента, правила работы с лабораторным оборудованием, а также современные методики проведения исследований в области агрономии. ОПК-5.2. Самостоятельно проводить закладку опытных делянок и отбор почвенных/растительных проб, ведёт полевой журнал, проводит фенологические наблюдения и учеты урожая в соответствии с методикой исследования. ОПК-5.3. Применяет методы математической статистики и специального программного обеспечения для анализа данных полевых опытов, урожайности и состояния посевов с целью обоснования агротехнических решений
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Использует законы функционирования аграрного рынка и основы организации сельскохозяйственного производства в профессиональной деятельности. ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур. ОПК-6.3. Владеет методами организации, планирования и управления ресурсами предприятия
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Использует системы точного земледелия и геоинформационных технологий (ГИС) для анализа пространственной неоднородности полей, составления карт-заданий и контроля выполнения агротехнических операций. ОПК-7.2. Применяет специализированное программное обеспечение и цифровые ресурсы для планирования севооборотов, расчета норм высева, доз удобрений и средств защиты растений, а также для ведения электронной производственной документации. ОПК-7.3. Работает с данными метеостанций и других источников цифровой информации для мониторинга состояния агроценозов. ОПК-7.4. Применяет специализированное программное обеспечение для прогнозирования урожайности, оптимизации сроков сева и уборки, а

Код и наименование общефессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общефессиональной компетенции
	также для планирования ресурсов (вода, удобрения, СЗР)

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

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Организация производства продукции растениеводства	ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации	ПК-1.1. Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям. ПК-1.2. Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования. ПК-1.3. Разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРП	ПС «Агроном», 13017
Организация производства продукции растениеводства	ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-2.1. Анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений. ПК-2.2. Устанавливает	ПС «Агроном», 13017

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение). ПК-2.3. обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий.	
Организация производства продукции растениеводства	ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-3.1. Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности. ПК-3.2. Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ. ПК-3.3. Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности,	ПС «Агроном», 13017

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий.	
Организация производства продукции растениеводства	ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение	ПК-4.1. Разрабатывает научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства. ПК-4.2. Составляет картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии. ПК-4.3. Осуществляет оперативный контроль за соблюдением севооборота, документирует отклонения и вносит корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений.	ПС «Агроном», 13017
Организация производства продукции растениеводства	ПК-5. Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	ПК-5.1. Идентифицирует симптомы воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона. ПК-5.2. Подбирает оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения-адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды.	ПС «Агроном», 13017

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		ПК-5.3. Реализует комплекс оперативных мероприятий по защите и поддержке растений, направленных на минимизацию потерь урожая и сохранение качества продукции в неблагоприятных условиях.	
Организация производства продукции растениеводства	ПК-6. Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур	ПК-6.1. Рассчитывает дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений. ПК-6.2. Разрабатывает экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения. ПК-6.3. Оценивает результаты растительной и почвенной диагностики и на их основе корректирует систему удобрения (проведение подкормок, изменение доз) в течение вегетации культуры. ПК-6.4. Владеет навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений.	ПС «Агроном», 13017
Организация производства продукции растениеводства	ПК-7. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа	ПК-7.1. Анализирует почвенно-климатические условия и биологические требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки	ПС «Агроном», 13017

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	территории	почвы. ПК-7.2. Разрабатывает научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач. ПК-7.3. Обосновывает выбор основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности.	
Организация производства продукции растениеводства	ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-8.1. Определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов. ПК-8.2. Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ). ПК-8.3. Рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной Генетики и селекции растений, системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	ПС «Агроном», 13017

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Организация производства продукции растениеводства	ПК-9. Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.1. Определяет видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей. ПК-9.2. Проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней. ПК-9.3. Определяет видовой состав и вредоносность сорных растений с целью совершенствования системы защиты растений от них. ПК-9.4. Проводит фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ). ПК-9.5. Разрабатывает комплексные системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм.	ПС «Агроном», 13017
Организация производства продукции растениеводства	ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации	ПК-10.1. Разрабатывает технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь. ПК-10.2. Определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы	ПС «Агроном», 13017

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь. ПК-10.3. Проектирует послеуборочную доработку и закладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчетом потерь и экономической эффективности хранения.	
Организация производства продукции растениеводства	ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	ПК-11.1. Учитывает принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены. ПК-11.2. Разрабатывает схемы производства семян различных категорий, рассчитывает площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации. ПК-11.3. Пользуется методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства.	ПС «Агроном», 13017
Организация производства продукции растениеводства	ПК-12. Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений	ПК-12.1. Обосновывает методы и параметры контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от	ПС «Агроном», 13017

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		технологического регламента, способы и средства оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений. ПК-12.2. Осуществляет оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применяет измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывает дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий. ПК-12.3. Принимает управленческие решения по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведёт документацию по контролю качества (полевые журналы, акты обследований), проводит оперативную настройку сельскохозяйственных агрегатов для приведения параметров процесса в норму.	
Организация производства продукции растениеводства	ПК-13. Способен применять принципы и методы мелиорации для проектирования и эксплуатации систем регулирования плодородия почв и водного режима агроландшафтов	ПК-13.1. Обосновывает выбор мелиоративных мероприятий с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений. ПК-13.2. Проектирует и адаптирует системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования. ПК-13.3. Применяет цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики	ПС «Агроном», 13017

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами. ПК-13.4. Создает цифровые модели рельефа и тематические карты водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий.	
Организация реализации селекционных программ, испытаний селекционных достижений и первичного семеноводства	ПК-14. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	ПК-14.1. Обосновывает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса. ПК-14.2. Подбирает методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры. ПК-14.3. Владеет навыками закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки).	ПС «Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве», 13.025
Размножение растений с использованием биотехнологических методов	ПК-15. Способен разрабатывать технологии микрклонального размножения растений	ПК-15.1. Использует теоретические основы морфогенеза растений, типы экплантов и составы питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур. ПК-15.2. Осуществляет	ПС «Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве», 13.025

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения. ПК-15.3. Владеет методами клонального микроразмножения, технологиями депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и методами адаптации полученных растений к нестерильным условиям. ПК-15.4. Проектирует поэтапную технологическую схему размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений.	
Организация производства, послеуборочной доработки и хранения семян сельскохозяйственных культур	ПК-16. Способен осуществлять мероприятия по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на всех этапах жизненного цикла	ПК-16.1. Понимает требования нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции. ПК-16.2. Организует контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка). ПК-16.3. Применяет методы оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывает профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи. ПК-16.4. Участвует в оформлении документации, подтверждающую соответствие продукции	ПС «Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве», 13.025

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества).	
Организация производства, послеуборочной доработки и хранения семян сельскохозяйственных культур	ПК-17. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ПК-17.1. Обосновывает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля. ПК-17.2. Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывает технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений.	ПС «Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве», 13.025
Тип задач проф. деятельности: научно-исследовательский			
Проведение научных исследований по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ПК-18. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ПК-18.1. Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение результатов опытов, формулирует выводы ПК-18.2. Проводит статистическую обработку результатов опытов	Анализ опыта

2. ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Процедура подготовки и проведения государственного экзамена

Подготовка к государственному экзамену является самостоятельной работой студента. Для оказания помощи студентам в этой ответственной работе выпускающая кафедра земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства организует обзорные лекции. Задача обзорных лекций состоит в систематизации ранее полученных студентами знаний и ознакомлении с новыми научными взглядами и изменениями в законодательстве Российской Федерации. Кафедрой по основным учебным дисциплинам разработаны материалы, позволяющие студентам как систематизировать большой массив пройденного ранее материала, полученных знаний и практического опыта работы в период прохождения учебной и производственной практик, а также провести самоконтроль знаний.

На государственном экзамене проверяется глубина знаний в области агрономии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агротехнологии.

Для проведения государственного экзамена создается государственная экзаменационная комиссия.

Государственный экзамен проводится в формате решения комплексного практико-ориентированного кейса. Экзаменуемому предоставляется пакет исходных данных, отражающих конкретную производственную ситуацию в области растениеводства, агротехнологий или агрономического сопровождения агропредприятия. На основе тщательного анализа представленной информации выпускник должен:

- выявить ключевую проблему;
- предложить обоснованный план действий;
- выполнить необходимые расчеты;
- оценить экономические последствия;
- спрогнозировать результат;
- представить риски и альтернативы;
- защитить принятое решение перед экзаменационной комиссией.

Данный формат экзамена призван максимально достоверно отобразить профессиональную деятельность агронома-консультанта, руководителя производственного подразделения или технолога, которому приходится принимать управленческие решения в условиях динамичной среды, характеризующейся неопределенностью и ограниченностью ресурсов.

Основная цель государственного экзамена заключается в оценке готовности выпускника к самостоятельному принятию профессиональных решений. Это включает способность анализировать комплексные агрономические, экономические, фитосанитарные и погодные данные, а также учитывать факторы неопределенности, ограниченности ресурсов и производственных рисков.

В ходе экзамена проверяется способность выпускника:

- интерпретировать комплекс производственных данных;
- диагностировать причины кризисной или нестандартной ситуации;

- выбирать технологические, организационные и экономические меры реагирования;

- рассчитывать затраты и ожидаемый эффект;
- учитывать экологические, производственные и финансовые риски;
- аргументированно защищать профессиональное решение.

Структура государственного экзамена включает четыре этапа:

Часть 1. Получение и анализ пакета данных.

Студент получает кейс и комплект материалов.

Часть 2. Разработка решения.

Студент формирует письменный пакет решений и расчетов.

Часть 3. Подготовка краткой презентации.

Студент оформляет выводы в виде структурированного выступления.

Часть 4. Защита решения.

Студент представляет решение комиссии и отвечает на уточняющие вопросы.

Рекомендуемая структура итоговой работы выпускника:

1. Формулировка проблемы.
2. Анализ исходных данных.
3. Возможные варианты решения.
4. Выбранный вариант и его обоснование.
5. План действий.
6. Бюджет.
7. Прогноз результата.
8. Риски и меры их снижения.
9. Вывод.

Примерный регламент проведения государственного экзамена для одного студента:

- инструктаж - 15 минут;
- изучение кейса - 30 минут;
- разработка решения и расчеты - 120 минут;
- подготовка презентации - 30 минут;
- защита - 10–15 минут;
- вопросы комиссии - 10 минут.

При проведении экзамена в несколько потоков допускается использование различных сценариев кейсов, обладающих одинаковой степенью сложности.

Ответы студентов оцениваются каждым членом комиссии, а итоговая оценка по пятибалльной системе выставляется в результате закрытого обсуждения и простого голосования. Если мнения членов комиссии об оценке знаний студента разделяются, то решающим голосом обладает председатель государственной экзаменационной комиссии. Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

2.2. Фонд оценочных средств для государственного экзамена

2.2.1 Планируемые результаты освоения компетенций в результате освоения образовательной программы

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	-методику анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	- анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	- навыками грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; -навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; -определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	- навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	- методы и принципы социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	- обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	- навыками применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	- стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	- выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: •внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; •уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	-навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - навыками ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	- культурные особенности и традиции различных социальных групп; - историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического	- недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	- навыками поиска необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - навыками взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
	развития России		профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	- свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	- применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыками	- навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата;
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	- поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	- навыками применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности	-способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - проблемы,	- обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем	- навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	ситуаций.
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	основы экономической культуры, включая финансовую грамотность	- проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	- навыками исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	о коррупции и коррупционном поведении	выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных и противодействовать им в профессиональной деятельности	навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических,	-основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области	-определять основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии -применять информационно-	- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	агрономии	коммуникационные технологии	-применения информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	- существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, - нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства,	- оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	- навыками норм и регламентов проведения работ в области растениеводства, - оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	- безопасные условия труда, - профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	- создавать безопасные условия труда, - обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	- навыками создания безопасных условий труда, - обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	-современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	- обосновывать и реализовывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	- навыками обоснования и реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	- методику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	- проводить экспериментальные исследования в области агрономии	- навыками проведения экспериментальных исследований в области агрономии

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	- методику определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	- определять экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	- навыками определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии в профессиональной деятельности	осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач	навыками применения на практике информационных технологий для решения практических задач в профессиональной деятельности
ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации	технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	анализировать агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	- навыками разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводить экономическую оценку и адаптировать под конкретное поле с рисками и КРП
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также	устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	- навыками обоснования выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные)

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
	характеристики Государственного реестра селекционных достижений		технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	- навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение	научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	навыками осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений
ПК-5. Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных	симптомы воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки,	подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения-адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков	- навыками реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона	окружающей среды	условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона
ПК-6. Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур	методику расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения	- навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений
ПК-7. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории	почвенно-климатические условия и биологические требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	- навыками выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности
ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов	разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ)	- навыками расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований
ПК-9. Способен разрабатывать и	видовой состав вредителей,	проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику	- навыками разработки

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносность сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений	состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	комплексных систем защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм
ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации	технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	- навыками проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения
ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены	Разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства
ПК-12. Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений	методы и параметры контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка),	осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при	- навыками принятия управленческих решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы,

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
	агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способы и средства оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	акты обследований),
ПК-13. Способен применять принципы и методы мелиорации для проектирования и эксплуатации систем регулирования плодородия почв и водного режима агроландшафтов	мелиоративные мероприятия с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования; применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	- навыками создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий
ПК-14. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации	подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	навыками закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
	селекционного процесса		наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)
ПК-15. Способен разрабатывать технологии микроклонального размножения растений	теоретические основы морфогенеза растений, типы эксплантов и составы питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	методами клонального микроразмножения, технологиями депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и методами адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений
ПК-16. Способен осуществлять мероприятия по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на всех этапах жизненного цикла	требования нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	Организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка).	- навыками применять методы оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывает профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)
ПК-17. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян	требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по	-навыками определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля	производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений
ПК-18. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	методику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	навыками проведения экспериментальных исследований в области агрономии и и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов

2.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

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

2.2.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых на государственном экзамене

Каждому студенту выдается единый кейс, включающий:

1. Общие сведения о хозяйстве: регион; природно-климатическая зона; площадь агропредприятия; структура посевных площадей; обеспеченность техникой и ресурсами; производственные ограничения.

2. Данные о поле/культуре: культура, сорт/гибрид; предшественник; срок сева; фаза развития; история агротехнологии; плановая урожайность.

3. Почвенные данные: тип почвы; агрохимические показатели; влагообеспеченность; результаты почвенной диагностики; картограмма поля при наличии.

4. Погодные данные: фактические погодные условия за период; отклонения от нормы; прогноз на ближайшие 10–20 дней; сведения о гидротермическом коэффициенте, осадках, температурном стрессе и т.д.

5. Фитосанитарная обстановка: наличие вредителей, болезней, сорняков; уровень распространения и вредоносности; данные мониторинга; фото/описание симптомов.

6. Производственно-экономические условия: остаток бюджета; стоимость доступных препаратов, удобрений, ГСМ; ограничения по технике, рабочей силе, срокам; прогноз рыночной цены продукции; штрафные/логистические ограничения.

7. Дополнительные материалы: карты поля; результаты лабораторного анализа; технологическая карта; выдержки из регламентов; история урожайности; таблицы с производственными нормативами.

Для обеспечения объективности оценки формируется банк сценариев различной сложности. Примеры сценариев:

Сценарий 1. Засуха и угроза снижения урожайности.

Нужно определить: оправданность корректировки технологии; приоритетные меры по снижению потерь; экономическую целесообразность дополнительных затрат; прогноз урожайности при разных вариантах действий.

Сценарий 2. Вспышка вредителя.

Нужно: диагностировать степень угрозы; выбрать схему обработки; определить сроки и регламент; рассчитать бюджет; оценить риск повторного заражения и эффект вмешательства.

Сценарий 3. Развитие болезни.

Студент принимает решение: проводить ли обработку; каким препаратом и в какие сроки; какова вероятность сохранения урожая; какие последствия у отказа от обработки.

Сценарий 4. Падение урожайности по итогам мониторинга.

Необходимо: выявить вероятные причины; сопоставить почвенные, погодные и технологические факторы; предложить корректирующие меры на текущий и следующий сезон.

Сценарий 5. Дефицит бюджета и необходимость выбора из нескольких мер.

Нужно: ранжировать мероприятия; выбрать минимально достаточный пакет действий; показать компромисс между затратами и результатом.

Сценарий 6. Несоблюдение сроков технологических операций.

Требуется: определить последствия; предложить антикризисную компенсационную схему; рассчитать ожидаемое снижение ущерба.

Сценарий 7. Комплексный сезонный кризис.

Например: засуха + вредитель + ограниченный бюджет.

Пример формулировки экзаменационного задания:

Сценарий: сезонный кризис в посевах подсолнечника.

Хозяйство в степной зоне столкнулось с дефицитом влаги, ростом численности вредителя и снижением темпов развития культуры. В наличии представлены данные по почве, погоде, текущему фитосанитарному состоянию, затратам на возможные обработки и прогнозу рыночной цены урожая.

Задание студенту:

Проанализируйте исходные данные.

Выявите ключевые причины кризисной ситуации.

Предложите не менее двух вариантов реагирования.

Выберите оптимальный вариант и обоснуйте его.

Составьте пошаговый план действий.

Рассчитайте бюджет мероприятий.

Спрогнозируйте результат по урожайности и экономике.

Оцените основные риски.

Защитите решение перед комиссией.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на государственном экзамене

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студента при сдаче государственного экзамена.

Ответы студентов оцениваются каждым членом комиссии, а итоговая оценка по пятибалльной системе выставляется в результате закрытого обсуждения и простого голосования. Если мнения членов комиссии об оценке знаний студента разделяются, то решающим голосом обладает председатель государственной экзаменационной комиссии. Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Критерии оценок ответов выпускников на государственном экзамене

Объект оценки:

1. Аналитические: анализ почвенных, погодных, производственных и фитосанитарных данных; установление причинно-следственных связей; выделение критических факторов риска.

2. Профессионально-технологические: выбор агротехнологических решений; разработка системы мероприятий; учет регламентов, сроков, ограничений по ресурсам.

3. Экономические: составление сметы/бюджета; расчет себестоимости решений; прогноз экономического эффекта; оценка потерь при бездействии и сравнительный анализ вариантов.

4. Проектно-управленческие: планирование действий по этапам; распределение ресурсов; предложение сценариев реагирования.

5. Коммуникативные: представление результатов в структурированной форме; защита решения; ответы на вопросы комиссии.

Критерии оценивания (100-балльная система)

№ п/п	Критерия	Балл	Оценивается
1	Анализ данных	20	полнота анализа; корректность интерпретации; выявление ключевых причин проблемы
2	Обоснованность решения	25	соответствие решения ситуации; профессиональная логика; реалистичность предложенных мер; учет ограничений
3	План действий	15	структурность; последовательность; выполнимость; соответствие срокам
4	Бюджет и расчеты	15	точность расчетов; логичность сметы; сопоставление затрат и эффекта.
5	Прогноз и оценка рисков	15	реалистичность прогноза; наличие альтернатив; глубина оценки рисков
6	Защита решения	10	ясность выступления, способность аргументировать, качество ответов на вопросы.

Уровни освоения

Оценка	Критерии
Отлично (90-100 баллов)	Студент: глубоко анализирует данные; предлагает оптимальное решение; выполняет точные расчеты; учитывает риски; уверенно защищает позицию.
Хорошо (75-89 баллов)	Студент: правильно определяет проблему; предлагает в целом верное решение; допускает незначительные недочеты в расчетах или аргументации.
Удовлетворительно (50-74 баллов)	Студент: выявляет проблему частично; решение носит общий характер; расчеты и прогноз ограничены; защита недостаточно убедительна.
Неудовлетворительно (менее 50 баллов)	Студент: неверно интерпретирует данные; не может предложить рабочее решение; не выполняет расчеты; не обосновывает выводы.

После окончания государственного экзамена, заполненные и подписанные членами государственной экзаменационной комиссии листы экзаменатора, сдаются секретарю государственной экзаменационной комиссии.

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, ответы на вопросы членов ГЭК.

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.

Оценочный лист уровня сформированности компетенций отдельным членом ГЭК

Оценочное средство	Компетенции	Уровень оценки
Защита решения	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК- 7; ПК- 8; ПК- 9; ПК- 10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК- 7; ПК- 8; ПК- 9; ПК- 10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Средняя оценка уровня освоения компетенции	х	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				
		Член ГЭК		Член ГЭК	Председатель	Итого
Защита решения	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»				
Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«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

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	$75 \leq У < 90$
высокий (превосходный)	$90 \leq У \leq 100$

3. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа является завершающим этапом в подготовке высококвалифицированных кадров для региона и страны. Защита выпускной квалификационной работы проводится в формате представления и защиты производственного проекта, основанного на анализе реальных или учебно-моделируемых данных и направленного на решение конкретной профессиональной задачи.

В отличие от традиционной реферативной модели ВКР, работа строится по логике: данные → анализ проблемы → проектное решение → расчеты и план внедрения → прогноз результата → экономическая эффективность → оценка рисков. Такой формат ориентирован на проверку готовности выпускника к профессиональной деятельности, принятию решений и разработке практических прикладных решений для агропредприятия, производственного участка или технологического процесса.

К выполнению бакалаврской работы допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной программе.

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

3.2. Цель выполнения выпускной квалификационной (бакалаврской) работы и требования, предъявляемые к ней

ФГОС ВО по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия (квалификация (степень) «Бакалавр»), утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации, предусматривается выполнение выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

Выполнение выпускной квалификационной (бакалаврской) работы имеет своей целью оценить степень сформированности у выпускника компетенций, необходимых для самостоятельного анализа производственной ситуации, проектирования решения, экономического обоснования предлагаемых мероприятий и аргументированной защиты проекта.

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 по организации производства растениеводческой продукции.

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

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой квалификационную работу исследовательского или аналитического характера, посвященную решению актуальной задачи, имеющей теоретическое или практическое значение для современной науки, и обязательно включать в себя:

- теоретическую часть, где студент должен продемонстрировать знание основ по разрабатываемой проблеме;
- практическую часть, в которой необходимо показать умение использовать методы ранее изученных учебных дисциплин для решения поставленных в работе задач.

Выпускная квалификационная работа 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 выпускной квалификационной работы могут быть предложены кафедрами или самими обучающимися. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-исследовательских работ кафедры, факультета, научных или хозяйственных организаций, учреждений.

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

Выпускная квалификационная работа должна показать, что выпускник умеет:

- работать с фактическими производственными, технологическими, экономическими и аналитическими данными, полученными в процессе практической подготовки;
- выявлять проблему или зону повышения эффективности;
- формулировать цель и задачи проекта;
- разрабатывать обоснованное технологическое, организационное или управленческое решение;
- выполнять необходимые расчеты;
- оценивать ресурсы, сроки и условия внедрения;
- прогнозировать производственный и экономический эффект;
- учитывать риски и ограничения;

представлять результаты в профессиональной логике, близкой к реальной практике предприятия.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие основные требования согласно универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;
- ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;
- ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
- ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
- ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;
- ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
- ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации;
- ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур;

- ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение;
- ПК-5. Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона;
- ПК-6. Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур;
- ПК-7. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории;
- ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
- ПК-9. Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов;
- ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации;
- ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации;
- ПК-12. Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений;
- ПК-13. Способен применять принципы и методы мелиорации для проектирования и эксплуатации систем регулирования плодородия почв и водного режима агроландшафтов;
- ПК-14. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;
- ПК-15. Способен разрабатывать технологии микрклонального размножения растений;
- ПК-16. Способен осуществлять мероприятия по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на всех этапах жизненного цикла;
- ПК-17. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль;
- ПК-18. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.

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 выпускной квалификационной работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

1. выбор и закрепление темы выпускной квалификационной работы, оформление задания на выполнение бакалаврской работы;
2. подготовка рукописи выпускной квалификационной работы;
3. подготовка выпускной квалификационной работы к защите;
4. защита перед Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

3.3. Выбор темы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

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

Тема выпускной работы должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать выбранному направлению подготовки. Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы формируется кафедрой с учетом тематики научных школ кафедры (направлений исследований кафедры или тематики научных исследований кафедры), а также 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 обучающегося.

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 и написав соответствующее заявление на имя ректора университета.

Закрепление темы производится на основе заявления на имя заведующего выпускающей кафедры (прил. 2), в котором излагается просьба закрепить за ним избранную тему. На основании заявления студентов издается приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ.

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

Для руководства процессом подготовки выпускной работы студенту 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. Руководитель выпускной квалификационной работы осуществляет методическое руководство его подготовкой. Он помогает студенту в организации процесса написания работы, составляет задание для подготовки выпускной квалификационной работы, оказывает методическую и консультационную помощь при составлении плана, источников литературы, подборе статистического и практического материала, контролирует полноту и содержание

материала глав, дает отзыв на выпускную квалификационную работу, готовит студента к защите. Научный руководитель утверждается приказом Университета одновременно с закреплением тем выпускных квалификационных работ за исполнителями.

Научный руководитель:

- формулирует тему бакалаврской работы;
- выдает задание на бакалаврскую работу;
- 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).

3.4. Порядок написания, структура и содержание выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Бакалаврская работа представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование небольшого объема или решение частной задачи, отвечающей тематике направления.

Объектом ВКР может выступать: сельскохозяйственное предприятие; отдельное поле, участок, культура, производственный процесс; система защиты растений; система питания; технология возделывания; процесс управления урожайностью; система мониторинга и диагностики; антикризисное решение для сезона; инвестиционный или организационно-технологический проект.

Предметом ВКР является разработка и обоснование проектного решения по улучшению, корректировке, оптимизации или стабилизации производственной ситуации.

Предусматривается несколько типов проектных работ. Типы ВКР могут быть в следующих форматах:

1. Технологический проект

Разработка или корректировка технологии возделывания культуры, системы питания, защиты, орошения, обработки почвы и т.д.

2. Антикризисный производственный проект

Проект реагирования на неблагоприятную ситуацию: засуха; вспышка вредителей или болезней; падение урожайности; дефицит бюджета; нарушение технологических сроков; рост себестоимости.

3. Проект повышения эффективности

Разработка мер, направленных на: рост урожайности; снижение потерь; уменьшение затрат; повышение рентабельности; улучшение качества продукции.

4. Организационно-управленческий проект

Проект оптимизации принятия решений, планирования работ, системы контроля, мониторинга, распределения ресурсов.

5. Инвестиционно-технологический проект

Обоснование внедрения нового решения: техники; программного продукта; системы мониторинга; новой технологии; агрохимического или биологического подхода.

Структура выпускной квалификационной работы включает:

Титульный лист (прил. 4);

Задание на выполнение ВКР (прил. 3);

Оглавление

Введение

Раздел 1. Анализ исходной ситуации.

Раздел 2. Обоснование проектного решения.

Раздел 3. План реализации проекта.

Раздел 4. Расчетная часть.

Раздел 5. Экономическая эффективность проекта.

Раздел 6. Заключение.

Список использованной литературы

Приложения

Объем ВКР бакалавра должен быть в пределах 30-40 страниц печатного текста. Указанный объем относится к текстовой части работы. Список использованных источников и приложения к работе в этом объеме не учитываются.

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы. 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 выпускной квалификационной работы выдается до преддипломной практики студента и заполняется руководителем работы.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, заключение, список использованных литературных источников (библиографический список), наименование приложений (при их наличии) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы выпускной квалификационной работы. Содержание 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 должны быть отражены: актуальность темы; проблема; цель проекта; задачи проекта; объект и предмет; исходные данные; практическая значимость; ожидаемый результат.

Введение целесообразно откорректировать после выполнения основной части работы, так как в данном процессе написания выпускной квалификационной работы более точно и ясно определяется актуальность темы, цели и задачи исследования. По

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

Обоснование проектного решения включает: варианты возможных решений; критерии выбора; обоснование принятого варианта; описание предлагаемой технологии/мероприятия/модели управления; ресурсные ограничения; нормативные и производственные условия. Объем 7-10 страниц.

В разделе План реализации проекта должны содержаться: последовательность мероприятий; календарный план; потребность в технике, материалах, персонале; сроки; организационные условия внедрения; контрольные точки. Объем раздела 5-7 страниц.

Раздел «Расчетная часть» включает: технологические расчеты; ресурсные расчеты; смету затрат; расчет себестоимости; расчет ожидаемого производственного результата; сравнение базового и проектного вариантов. Раздел может делиться на подразделы, пункты и подпункты. Каждый подраздел должен заканчиваться резюме или краткими выводами. Объем раздела 7-10 страниц.

Раздел «Экономическая эффективность проекта» (4 - 5 страницы) должен содержать: оценку прямых затрат; оценку предотвращенных потерь; расчет ожидаемой прибавки урожая/снижения убытков; расчет выручки, прибыли, рентабельности; срок окупаемости; экономический эффект от внедрения.

В разделе «Риски и ограничения проекта» (1 - 2 страницы) формулируют погодные риски; биологические и фитосанитарные риски; технологические риски; финансовые риски; организационные ограничения; сценарии отклонения результата; меры снижения рисков.

В Заключение должны содержаться: основные выводы; итоговая оценка целесообразности проекта; ожидаемый производственный эффект; перспективы внедрения или масштабирования (1-3 страницы).

Список использованной литературы (2-3 страницы) отражает работу автора по сбору и анализу литературы, документально подтверждает некоторые положения и выводы, указывает на сведения, заимствованные из других публикаций.

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 1);
4. интернет-источники.

В Приложении размещают исходные таблицы, схемы, копии документов, чертежи, графики, диаграммы, гистограммы, фотографии, технологические и почвенные карты, картограммы, результаты анализов, сметы, презентационные материалы, расчетные формы, рисунки и другие иллюстрационные материалы, не вошедшие в предыдущие разделы и несущие дополнительную (вспомогательную) информацию.

ВКР в проектном формате должна быть основана не только на теоретическом обзоре, но прежде всего на анализе данных и разработке решения.

Обязательными элементами работы являются: наличие конкретной производственной проблемы; наличие исходных данных; аналитическая часть с выводами; не менее двух возможных вариантов решения; обоснование выбора одного из вариантов; расчет ресурсов и затрат; оценка производственного результата; расчет экономической эффективности; анализ рисков; практическая применимость проекта.

В работе могут использоваться: реальные данные хозяйства или предприятия; данные производственной практики; результаты собственных наблюдений студента; данные полевых обследований; агрохимические и фитосанитарные материалы; архив урожайности; погодные данные; технологические карты; учетные и экономические показатели; учебно-моделируемые данные, приближенные к производственным условиям. Если используются моделируемые данные, это должно быть прямо указано в работе.

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

3.5. Оформление выпускной квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы 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. Названия разделов и подразделов печатаются строчными буквами, кроме первой прописной и выделяются жирным. Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами, после номера ставится точка. Номер соответствующих разделов и подразделов ставится в начале заголовка. Слова в заголовках не переносятся. Приложения нумеруются.

Заголовок подраздела не отделяется от заголовка главы. Текст работы от заголовка подраздела отделяется одним 1,5 интервалом

Каждый раздел начинается с нового листа. Один подраздел от другого отделяется двумя интервалами.

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. Приложения не нумеруются.

Таблицы размещают после первого упоминания о них в тексте. Они набираются шрифтом 14 «Times New Roman» через 1,5 интервал. Нумерация таблиц сплошная по всей работе, либо по разделам. Их нумеруют арабскими цифрами. Над таблицей слева помещается слово «Таблица» с порядковым номером, например: «Таблица 1». Заголовок таблицы помещается за словом «Таблица» по ширине, начинается с прописной буквы и после окончания точка не ставится. Подчеркивать и выделять жирным шрифтом заголовок не следует.

Столбцы в таблицах не нумеруются в том случае, если таблица не разбивается. При переносе таблицы на следующую страницу столбцы нумеруются и повторяются. Над продолжением таблицы справа помещается слово «Продолжение» и номер таблицы, например «Продолжение таблицы 1».

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Если все абсолютные и относительные величины, приведенные в таблице, выражены в одних и тех же единицах, то обозначения единицы измерения помещают над таблицей в круглых скобках. Обозначения единицы абсолютной или относительной величины, общей для всех данных в строке или графе, вписывают в соответствующей строке или графе. В таблице отдельно графу «номер по порядку» не выделяют. Все показатели нумеруются по порядку в графе «Показатели». Во всех случаях обязателен анализ таблиц. В таблицах и в тексте слово «год» пишут в сокращенном виде «г.», например «в 2026 г.».

Рисунки располагаются в тексте после первой ссылки на них. Номер и название помещаются под иллюстрацией, например «рис. 1». Нумерация рисунков сплошная по всей работе.

Формулы и уравнения пишутся по центру и нумеруются. Пояснения значений символов приводятся непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Пояснения начинают со слова «где».

Приложения располагаются в порядке упоминания их в тексте. Они состоят из таблиц, схем большого формата. Каждое приложение имеет заголовок, начинается с новой страницы и нумеруются, например: «Приложение 1».

Список использованных источников включает в себя перечень литературы и других источников, использованных при выполнении выпускной квалификационной работы. Каждый источник дается строго в соответствии с его наименованием, с указанием места издания, издательства, года издания и количества страниц (прил. 8).

Ссылки на использованные источники следует указывать в тексте работы порядковым номером по списку использованных источников, выделенным в квадратные скобки с указанием номера страницы. Например: [5, с. 121-123]

Подпись и дата завершения работы ставятся на последнем листе списка литературы.

3.6. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Оформленная выпускная квалификационная (бакалаврская) работа, включающая задание на выполнение выпускной квалификационной работы и подписанная автором, представляется руководителю не позднее чем за 3 недели до защиты. После просмотра и одобрения работы руководитель подписывает ее и вместе со своим письменным отзывом (прил. 5) представляет заведующему кафедрой за две недели до защиты (в сроки указанные заведующей кафедрой для очной и заочной форм обучения). Выпускная квалификационная работа, допущенная выпускающей кафедрой к защите, о чем заведующий кафедрой заверяет своей подписью, направляется на рецензию. В рецензии дается оценка выполненной работы по пятибалльной системе. Содержание рецензии должно давать действительные обоснования для той или иной оценки (прил. 6).

В качестве рецензентов привлекаются высококвалифицированные специалисты организаций и предприятий, кредитных учреждений, различных научных учреждений, преподаватели учебных заведений (за исключением преподавателей кафедры, где выполнена выпускная квалификационная работа). После рецензии не разрешается вносить в выпускную квалификационную работу никакие дополнения и изменения.

Выпускные квалификационные работы остаются до защиты на кафедре и направляются в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) в день защиты студента.

Обязательным является использование в качестве иллюстраций к докладу компьютерных презентаций (PowerPoint).

3.7. Примерный порядок защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленный расписанием государственных аттестационных испытаний срок на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов. Руководит защитой председатель государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- объявление председателем государственной экзаменационной комиссии о защите выпускной квалификационной работы с указанием Ф.И.О. студента-исполнителя, темы работы, руководителя, рецензента;
- доклад студента, защищающего выпускную квалификационную работу, продолжительностью семь-десять минут;
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и присутствующих на защите лиц и ответы на них студента;
- оглашение председателем государственной экзаменационной комиссии отзыва руководителя и рецензии;
- ответы студента на замечания, содержащиеся в рецензии;
- заключительное слово студента.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в формате представления производственного проекта, разработанного на основе анализа исходных данных по конкретному объекту профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа должна содержать постановку производственной проблемы, анализ фактических или моделируемых данных, разработку и обоснование проектного решения, план внедрения, расчет необходимых ресурсов, оценку экономической эффективности и анализ рисков реализации проекта.

3.8. Фонд оценочных средств защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

3.8.1. Планируемые результаты освоения компетенций в результате освоения образовательной программы

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	-методику анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	- анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	- навыками грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; -навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; -определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся	- навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
		ресурсов и ограничений	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	- методы и принципы социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	- обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	- навыками применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	- стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	- выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: •внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; •уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	-навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - навыками ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	- культурные особенности и традиции различных социальных	- недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных	- навыками поиска необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
социально-историческом, этическом и философском контекстах	групп; - историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - навыками взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	- свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	- применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	- навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата;
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	- поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	- навыками применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
			профессиональной деятельности
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	- обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	- навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	основы экономической культуры, включая финансовую грамотность	- проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	- навыками исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать	о коррупции и коррупционном поведении	выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных и противодействовать им в профессиональной деятельности	навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных и противодействовать им в профессиональной деятельности

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
им в профессиональной деятельности			
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	-основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	-определять основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии -применять информационно-коммуникационные технологии	- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии -применения информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	- существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, - нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства,	- оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	- навыками проведения работ в области растениеводства, - оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	- безопасные условия труда, - профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	- создавать безопасные условия труда, - обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	- навыками создания безопасных условий труда, - обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их	-современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	- обосновывать и реализовывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	- навыками обоснования и реализации современных технологий

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
применение в профессиональной деятельности			возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	- методику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	- проводить экспериментальные исследования в области агрономии	- навыками проведения экспериментальных исследований в области агрономии
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	- методику определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	- определять экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	- навыками определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии в профессиональной деятельности	осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач	навыками применения на практике информационных технологий для решения практических задач в профессиональной деятельности
ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять их контроль и реализации	технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и	анализировать агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	- навыками разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проведения экономической оценки и адаптации под конкретное поле с рисками и КРІ

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
	региональным рекомендациям		
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений	устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	- навыками выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	- навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение	научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	навыками осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
			экономическую целесообразность изменений
ПК-5. Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	симптомы воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона	подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения-адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	- навыками реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона
ПК-6. Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур	методику расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения	- навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений
ПК-7. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории	почвенно-климатические условия и биологические требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	- навыками выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности
ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с	разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки	- навыками расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
ых культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов	и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ)	технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований
ПК-9. Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	видовой состав вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносность сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений	проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	- навыками разработки комплексных систем защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм
ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации	технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	- навыками проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения
ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены	Разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	навыками проведения полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
ПК-12. Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений	методы и параметры контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способы и средства оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	- навыками принятия управленческих решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований),
ПК-13. Способен применять принципы и методы мелиорации для проектирования и эксплуатации систем регулирования плодородия почв и водного режима агроландшафтов	мелиоративные мероприятия с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противозерозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования; применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	- навыками создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий
ПК-14. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов	основные направления и методы создания сортов и гибридов	подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции	навыками закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	культуры	полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)
ПК-15. Способен разрабатывать технологии микрклонального размножения растений	теоретические основы морфогенеза растений, типы эксплантов и составы питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	методами клонального микроразмножения, технологиями депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и методами адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений
ПК-16. Способен осуществлять мероприятия по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на всех этапах жизненного цикла	требования нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	Организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка).	- навыками применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции разработки профилактических мероприятий по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным

Компетенция	Категория		
	знать	уметь	владеть
			критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)
ПК-17. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля	определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	-навыками определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений
ПК-18. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	методику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	навыками проведения экспериментальных исследований в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов

3.8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания подробно представлены в приложении 1.

3.8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых в ходе защиты выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося

Содержание выпускной квалификационной работы должно раскрывать выбранную студентом тему. Предлагается вариант структуры выпускной квалификационной работы:

Титульный лист

Задание на выполнение ВКР

Оглавление

Введение

Раздел 1. Анализ исходной ситуации.

Раздел 2. Обоснование проектного решения.

Раздел 3. План реализации проекта.

Раздел 4. Расчетная часть.

Раздел 5. Экономическая эффективность проекта.

Раздел 6. Риски и ограничения проекта

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

Вопросы для подготовки к защите выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

1. Перечислите задачи, поставленные в выпускной квалификационной работе.
2. Назовите источники информации для написания выпускной квалификационной работы.
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 типы и виды управленческих решений.
9. На основании каких учредительных документов функционирует организация?
10. В чем заключается анализ деятельности исследуемого объекта?
11. Какой опыт, полученный в ходе выполнения выпускной квалификационной работы, могли бы Вы использовать в преподавании дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня?
12. Может ли опыт, полученный в ходе выполнения выпускной квалификационной работы, 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 выпускной квалификационной работы обучающийся готовит доклад, презентацию. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГЭК результатов ВКР.

Выпускник в ходе выступления должен представить:

- исходную производственную ситуацию;
- ключевую проблему;
- анализ данных;
- варианты решений;
- выбранное решение и его обоснование;
- план внедрения;
- расчеты затрат;
- прогноз результата;
- экономическую эффективность;
- риски и ограничения;
- итоговый вывод о целесообразности проекта.

К защите выпускник представляет:

- ВКР;
- презентацию;
- раздаточный материал или краткий паспорт проекта;
- таблицы расчетов;
- при необходимости — карты, схемы, диаграммы, технологические карты, фотофиксацию.

Содержание доклада и презентации согласовывается с научным руководителем. Продолжительность доклада 7-10 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.

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.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на защите выпускной квалификационной работы

Оценка выпускной квалификационной работы

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии по окончании процедуры защиты по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») простым большинством членов комиссии, участвующих в заседании и рецензента ВКР.

При равном числе голосов, поданных за две различные оценки, голос председателя комиссии является решающим. Оценки объявляются в день проведения защиты выпускной квалификационной работы после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссией.

При неудовлетворительной оценке выпускная квалификационная работа 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 выпускной квалификационной работы, 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 выпускной квалификационной работы секретарем ГЭК делается пометка о приеме защиты (номер протокола заседания ГЭК и дата защиты).

Оценивается: логика выступления; наглядность презентации; умение отвечать на вопросы; профессиональная аргументация.

Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Оценка	Критерии
Отлично	Работа представляет собой полноценный производственный проект, основанный на корректном анализе данных, содержит обоснованное решение, точные расчеты, реалистичный план внедрения и доказанную экономическую эффективность.
Хорошо	Проект в целом обоснован и практически применим, но содержит отдельные недостатки в глубине анализа, расчетах или оценке рисков.
Удовлетворительно	Работа отражает общую логику проектирования, однако решение недостаточно проработано, расчеты ограничены, экономическое обоснование носит упрощенный характер.
Неудовлетворительно	Работа имеет преимущественно описательный характер, не содержит полноценного проектного решения, расчетов внедрения и доказательства эффективности.

Выпускные квалификационные работы 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 выпускные квалификационные (бакалаврские) работы могут быть переданы им из архива во временное пользование для практического применения.

Выдача выпускных квалификационных (бакалаврских) работ во временное пользование осуществляется по распоряжению ректора. Запросы хранятся в архиве. По истечении срока, на который были представлены работы, кафедра обязана вернуть их.

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	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.

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.

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; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК- 7; ПК- 8; ПК- 9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Доклад по результатам ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК- 7; ПК- 8; ПК- 9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК- 7; ПК- 8; ПК- 9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Портфолио	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК- 7; ПК- 8; ПК- 9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
Средняя оценка уровня освоения компетенций	х	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			
		Член ГЭК	Член ГЭК	Председатель	Итого
ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»			Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Доклад по результатам ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«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; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»			Рассчитывается как среднее арифметическое по оценочному средству
Портфолио	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17, ПК-18	«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

При необходимости определения уровня сформированности (У) по критериям: пороговый, продвинутой, 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	$50 \leq Y < 75$
продвинутый	$75 \leq Y < 90$
высокий (превосходный)	$90 \leq Y \leq 100$

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

а) основная литература

1. Григулецкий, В. Г. Цифровые технологии в АПК. Цифровые модели роста и продуктивности сельскохозяйственных растений : учебное пособие для вузов / В. Г. Григулецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-49433-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417659>

2. Бережнов, Н. Н. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе : учебное пособие / Н. Н. Бережнов, О. В. Санкина, А. С. Березина. — Кемерово : Кузбасский ГАУ, 2022. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/449951>

3. Глухих, М. А. Агрометеорология : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-49522-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394616>

4. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация / С. А. Курбанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45270-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263069>

5. Глухих, М. А. Землеустройство с основами геодезии : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9016-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183640>

6. Ерофеева, Т. В. Сельскохозяйственная экология : учебное пособие для вузов / Т. В. Ерофеева, Г. Н. Фадькин, В. В. Чурилова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-507-52249-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/482840>

7. Рябина, О. В. Почвоведение : учебное пособие / О. В. Рябина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2025. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512456>

8. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / составители Е. С. Иванова, А. А. Грекова. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2025. — 106 с. — ISBN 978-5-88156-984-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/506902>

9. Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399731>.
10. Механизация растениеводства : учебное пособие / М. А. Бегунов, С. П. Прокопов, О. В. Мяло [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 78 с. — ISBN 978-5-907872-08-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427118>.
11. Вьюгина, Г. В. Защита сельскохозяйственных растений : учебник для вузов / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 128 с. — ISBN 978-5-507-53440-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505434>
12. Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 120 с. — ISBN 978-5-507-51213-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507817>
13. Труфляк, Е. В. Сельскохозяйственные беспилотные летательные аппараты : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-53665-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/510241>
14. Программирование урожаев полевых культур : учебное пособие / А. Б. Исмаилов, А. Г. Алимйрзаева, Е. К. Омарова, М. М. Кудахова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2023. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462869>
15. Пыльнев, В. В. Основы селекции и семеноводства : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 240 с. — ISBN 978-5-507-53660-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515099>
16. Бурлов, С. П. Методика опытного дела : учебное пособие / С. П. Бурлов. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2022. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300104>
17. Грязева, В. И. Основы биотехнологии : учебное пособие / В. И. Грязева, В. В. Кошеляев. — Пенза : ПГАУ, 2024. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451361>
18. Семеноводство полевых культур : учебник для вузов / С. А. Бельченко, В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, Н. С. Шпилев. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-53022-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505426>
19. Растениеводство : учебник для вузов / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров ; под редакцией В. А. Федотов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 328 с. — ISBN 978-5-507-54936-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512409>

20. Растениеводство : учебное пособие / составители Г. М. Зеленская, И. Ю. Сорокина. — Персиановский : Донской ГАУ, 2024. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/459533>
21. Торикив, В. Е. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. Е. Торикив, С. М. Сычев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 124 с. — ISBN 978-5-507-54737-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/510383>
22. Глухих, М. А. Плодоводство : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-51404-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447113>
23. Акманаев, Э. Д. Кормопроизводство и луговоеводство (раздел «Луговое кормопроизводство») : учебное пособие / Э. Д. Акманаев, В. А. Попов. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-94279-576-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296960>.
24. Торикив, В. Е. Стандартизация, сертификация и качество продукции растениеводства : учебное пособие / В. Е. Торикив, И. Д. Сазонова, А. А. Осипов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172113>
25. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей АПК : учебное пособие для вузов / И. В. Кондратьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-53933-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/503523>
26. Зеньков, И. В. Менеджмент и маркетинг : учебное пособие / И. В. Зеньков. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 330 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270071>
27. Растениеводство : учебник для вузов / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров ; под редакцией В. А. Федотов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 328 с. — ISBN 978-5-507-54936-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512409>
28. Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154398>
29. Система удобрения : учебное пособие / составители А. Н. Мармулев, А. Г. Митракова. — Новосибирск : НГАУ, 2023. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406136>
30. Наумкин, В. Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, А. Н. Крюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-2300-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209729>

31. Системы земледелия : учебное пособие / А. В. Лянденбургская, С. В. Богомазов, О. А. Ткачук [и др.]. — Пенза : ПГАУ, 2024. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451394>

32. Александров, Н. А. Агробиологические основы возделывания и производства хмеля и хмелепродуктов в Российской Федерации [Текст] / Н. А. Александров, А. Р. Рупошев. - М. : Новое Время, 2018.

33. Технические культуры : учебное пособие / В. Н. Гореева, Е. В. Корепанова, Ч. М. Исламова, Г. Р. Галиева. — Ижевск : УдГАУ, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454304>

34. Шитикова, А. В. Полеводство : учебник / А. В. Шитикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>

35. Медведева, В. Н. Бизнес-планирование : учебное пособие / В. Н. Медведева, Г. А. Нарожная. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 113 с. — ISBN 978-5-7339-2715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513011>

б) дополнительная литература

1. Общая генетика : учебное пособие для вузов / Е. А. Вертикова, В. В. Пыльнев, М. И. Попченко, Я. Ю. Голиванов ; под редакцией Е. А. Вертикова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-50661-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454442>

2. Шилова, О. В. Физиология и биохимия растений : учебное пособие / О. В. Шилова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2025. — 217 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508629/>

3. Кураченко, Н. Л. Почвоведение с основами географии почв: лабораторный практикум : учебное пособие / Н. Л. Кураченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 296 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187127>

4. Евдакова, М. В. Энтомология : учебное пособие / М. В. Евдакова, Е. В. Митина, С. В. Резвякова. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/402437>

5. Фитопатология и энтомология. Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых : учебно-методическое пособие / составитель Ш. А. Гюльмагомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333866>

6. Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN

978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399731>

7. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 332 с. — ISBN 978-5-507-54919-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512067>

8. Интегрированная защита растений : учебное пособие для вузов / Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников, А. Г. Семенова [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 120 с. — ISBN 978-5-507-54981-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513860>

9. Ягодин, Б. А. Агрохимия / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 584 с. — ISBN 978-5-507-45532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271331>

10. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211478>

11. Частная селекция полевых культур : учебник / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-2096-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212315>

12. Глухих, М. А. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 100 с. — ISBN 978-5-507-53537-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508893>

13. Яркова, Н. Н. Семеноводство и семеноведение полевых культур : учебное пособие / Н. Н. Яркова. — Пермь : ПГАТУ, 2025. — 146 с. — ISBN 978-5-94279-649-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/464411>

14. Выращивание ягод, овощей и картофеля на вертикальных грядках и стеллажах : учебное пособие для вузов / В. Е. Торилов, С. М. Сычев, О. В. Мельникова [и др.] ; под редакцией В. Е. Торилов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 100 с. — ISBN 978-5-507-56408-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/516090>

15. Торилов, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В.Е. Торилов, Н.М. Белоус. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-2587-7. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113145>

16. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. —

Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-507-51159-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/506161>

17. Макарец, Л. И. Экономика отраслей растениеводства : учебное пособие / Л. И. Макарец, М. Н. Макарец. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1355-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210947>

18. Ториков, В. Е. Система удобрения в адаптивном земледелии / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-46518-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333188>

19. Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399731>

20. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / В. В. Рзаева, Н. В. Фисунов, С. С. Миллер, Т. С. Киселёва. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2024. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/420767>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс».- Электрон. дан. – М : ЗАО «КонсультантПлюс», 1992-2026. - Режим доступа: локальная сеть Университета, 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», 1990-2026. - Режим доступа: локальная сеть Университета, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – СПб : ООО «Издательство Лань», 2010-2026. - 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, 2000-2026. - 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", 2005-2026. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

5. 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 Toshiba200, 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 WiewSonig), 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. 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
Знать методику анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Фрагментарные представления о методике анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Неполные представления о методике анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Сформированные систематические представления о методике анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Фрагментарные умения: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи,	Сформированные умения: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
Владеть, трудовые действия - навыками грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; -навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи	Отсутствие навыков: - грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; - определения и оценки последствий возможных решений задачи	Фрагментарные навыки: - грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; - определения и оценки последствий возможных решений задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; - определения и оценки последствий возможных решений задачи	Успешное и систематическое применение навыков: - грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; - определения и оценки последствий возможных решений задачи	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
Знать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Фрагментарные представления о способах решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Неполные представления о способах решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Сформированные систематические представления о способах решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Уметь -формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Фрагментарные умения: -формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: -формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Сформированные умения: -формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия - навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - навыками публичного представления результатов решения конкретной	Отсутствие навыков: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - публичного представления результатов решения	Фрагментарные навыки: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - публичного представления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время;	Успешное и систематическое применение навыков: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - публичного	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
задачи проекта	конкретной задачи проекта	результатов решения конкретной задачи проекта	- публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта	представления результатов решения конкретной задачи проекта	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
Знает методы и принципы социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Фрагментарные представления о методах и принципах социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Неполные представления об методах и принципах социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний о методах и принципах социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Сформированные систематические представления о методах и принципах социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Умеет обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	Фрагментарные умения выявлять и обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявлять и обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	Сформированные систематические представления об обосновании теоретической и практической значимости социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Имеет навыки применения информации о значимости и социального	Отсутствие навыков владения применением информации о	Фрагментарные навыки владения применения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Вопросы экзаменационно го задания и

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
взаимодействия; работы в команде	значимости и социального взаимодействия; работы в команде	информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде	умения применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде	владения применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде	дополнительные вопросы членов ГЭК
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
Знать – стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Фрагментарные представления о стилях делового общения, вербальных и невербальных средствах взаимодействия с партнерами	Неполные представления о стилях делового общения, вербальных и невербальных средствах взаимодействия с партнерами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о стилях делового общения, вербальных и невербальных средствах взаимодействия с партнерами	Сформированные систематические представления о стилях делового общения, вербальных и невербальных средствах взаимодействия с партнерами	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; - выполнять перевод профессиональных	Фрагментарные умения: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое	Сформированные умения: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	академической коммуникации общения; - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	академической коммуникации общения; - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	
Владеть, трудовые действия навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - навыками ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Отсутствие навыков - использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на	Фрагментарные навыки: - использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем,	Успешное и систематическое применение навыков: - использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	государственном и иностранном (-ых) языках	корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
Знать - культурные особенности и традиции различных социальных групп; - историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Фрагментарные представления о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Неполные представления о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Сформированные систематические представления о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь - недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Фрагментарные умения недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного	Сформированные умения недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	задач и усиления социальной интеграции	успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	задач и усиления социальной интеграции	
Владеть, трудовые действия навыками взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Отсутствие навыков взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Фрагментарные навыки взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Успешное и систематическое применение навыков взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
Знать - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Фрагментарные представления о своих ресурсы и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Неполные представления о своих ресурсы и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о своих ресурсы и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Сформированные систематические представления о своих ресурсы и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь - применять знание о	Фрагментарные умения:	В целом удовлетворительные,	В целом успешные, но содержащие	Сформированные умения:	Вопросы экзаменационно

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	- применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	но не систематизированные умения: - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	отдельные пробелы умения: - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	- применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия - навыками реализации	Отсутствие навыков: - реализации намеченных целей	Фрагментарные навыки: - реализации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение навыков:	Вопросы экзаменационного задания и

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	применение навыков: - реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	- реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	дополнительные вопросы членов ГЭК
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Знать уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Фрагментарные представления об уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Неполные представления об уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы	Сформированные систематические представления об уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			здорового образа жизни	жизни	
Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Фрагментарные умения поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Сформированные умения поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Отсутствие навыков применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
Знать – способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Фрагментарные представления о способах обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Неполные представления о способах обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированные систематические представления о способах обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Фрагментарные умения: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного	Сформированные умения: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	помощью средств защиты	и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	помощью средств защиты	
Владеть, трудовые действия - навыками участия в спасательных и неотложных аварийно- восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Отсутствие навыков участия в спасательных и неотложных аварийно- восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Фрагментарные навыки участия в спасательных и неотложных аварийно- восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков участия в спасательных и неотложных аварийно- восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Успешное и систематическое применение навыков участия в спасательных и неотложных аварийно- восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
Знать основы экономической культуры, включая финансовую грамотность	Фрагментарные представления об основах экономической культуры, включая финансовую грамотность	Неполные представления об основах экономической культуры, включая финансовую грамотность	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах экономической культуры, включая финансовую грамотность	Сформированные систематические представления об основах экономической культуры, включая финансовую грамотность	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать	Фрагментарные умения: проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: проводить исследования по текущей и	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: проводить исследования по текущей и перспективной	Сформированные умения: проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	
Владеть, трудовые действия - навыками исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	Отсутствие навыков исследований по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	Фрагментарные навыки исследований по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение исследований по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	Успешное и систематическое применение навыков исследований по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению					
Знать о коррупции и коррупционном поведении	Фрагментарные представления о коррупции и коррупционном поведении	Неполные представления о коррупции и коррупционном поведении	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о коррупции и	Сформированные систематические представления о коррупции и коррупционном	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			коррупционном поведении	поведении	ГЭК
Уметь выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Фрагментарные умения: выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Сформированные умения выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Отсутствие навыков нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Фрагментарные навыки нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Успешное и систематическое применение навыков нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий					
Знать основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Фрагментарные представления об основных законах естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Неполные представления законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Сформированные систематические представления о законах естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь -определять основные законы естественнонаучных и	Фрагментарные умения: решать типовые задачи профессиональной	В целом удовлетворительные, но не систематизированные	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: решать	Сформированные умения: решать типовые задачи профессиональной	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
общефессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии -применять информационно-коммуникационные технологии	деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общефессиональн ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	умения: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общефессиональн ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общефессиональн ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общефессиональн ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии -применения информационно-коммуникационных технологий	Отсутствие навыков решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общефессиональн ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Фрагментарные навыки решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общефессиональн ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общефессиональн ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Успешное и систематическое применение навыков решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общеациональн ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Вопросы экзаменационног о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
Знать существующие нормативные документы	Фрагментарные представления о существующих	Неполные представления о существующих	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические представления о	Вопросы экзаменационно го задания и

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
по вопросам сельского хозяйства, - нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления проведения работ в области растениеводства	нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления проведения работ в области растениеводства	представления о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления проведения работ в области растениеводства	существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления проведения работ в области растениеводства	дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Фрагментарные умения: о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства,	Сформированные умения: о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	растениеводства	производства, переработки и хранения продукции растениеводства	переработки и хранения продукции растениеводства	растениеводства	
Владеть, трудовые действия навыками норм и регламентов проведения работ в области растениеводства, - оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Отсутствие навыков о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Фрагментарные навыки о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Успешное и систематическое применение навыков о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов					
Знать безопасные условия труда, - профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Фрагментарные представления о безопасности условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и	Неполные представления о безопасности условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об проведении профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и	Сформированные систематические представления создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	профессиональных заболеваний	профессиональных заболеваний	профессиональных заболеваний		
Уметь создавать безопасные условия труда, - обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Фрагментарные умения: о безопасности условия труда, обеспечивающие проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения, обеспечивающие проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения о проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Сформированные умения: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками создания безопасных условий труда, - обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Отсутствие навыков представления о безопасности условия труда, обеспечивающие проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Фрагментарные навыки о безопасности условия труда, обеспечивающие проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Успешное и систематическое применение навыков создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Знать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные представления о современных технологиях возделывания	Неполные представления о современных технологиях возделывания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных	Сформированные систематические представления о современных технологиях	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных культур	технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	возделывания сельскохозяйственных культур	ГЭК
Уметь обосновывать и реализовывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные умения обосновывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обосновывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Сформированные умения: обосновывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками обоснования и реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Отсутствие навыков обоснования и реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные навыки обоснования и реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков обоснования и реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое применение навыков об экспериментальных исследованиях в области технологий обоснования и реализации современных технологий и возделывания сельскохозяйственных культур	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ОПК – 5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
Знать методику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Фрагментарные представления проводить экспериментальные исследования в области агрономии	Неполные представления об экспериментальных исследованиях в области агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об экспериментальных исследованиях в	Сформированные систематические представления об участии в проведении экспериментальных исследований в	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			области агрономии	профессиональной деятельности	
Уметь проводить экспериментальные исследования в области агрономии	Фрагментарные умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения об экспериментальных исследованиях в области агрономии	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения экспериментальные исследования в области агрономии	Сформированные умения участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Вопросы экзаменационног о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками проведения экспериментальных исследования в области агрономии	Отсутствие навыков проводить экспериментальные исследования в области агрономии	Фрагментарные навыки об экспериментальных исследованиях в области агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков экспериментального исследования в области агрономии	Успешное и систематическое применение навыков участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Вопросы экзаменационног о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности					
Знать методику определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные представления об экономической эффективности применения технологических приемов внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	Неполные представления об экономической эффективности применения технологических приемов внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о применении технологических приемов внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	Сформированные систематические представления о применении технологических приемов внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур.	Вопросы экзаменационног о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь определять экономическую	Фрагментарные умения: об	В целом удовлетворительные,	В целом успешные, но содержащие	Сформированные умения:	Вопросы экзаменационног

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	но не систематизированные умения: применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	отдельные пробелы умения: применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	применения технологических приемов внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур.	о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	Отсутствие навыков правила и норма в области экономики.	Фрагментарные навыки применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	Успешное и систематическое применение навыков применения технологических приемов внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	Вопросы экзаменационног о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
Знать современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Фрагментарные представления об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Неполные представления об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об информационных технологиях в	Сформированные систематические представления об информационных технологиях в профессиональной	Вопросы экзаменационног о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			профессиональной деятельности	деятельности	
Уметь осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач	Фрагментарные умения об информационных технологиях в профессиональной деятельности	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения об информационных технологиях в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Сформированные умения: об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Вопросы экзаменационног о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками применения на практике информационных технологий для решения практических задач в профессиональной деятельности	Отсутствие навыков об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки об информационных технологиях в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Вопросы экзаменационног о задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации					
Знать технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Фрагментарные представления о возделывании ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Неполные представления о возделывании ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о возделывании ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и	Сформированные систематические представления о возделывании ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			региональным рекомендациям	рекомендациям	
Уметь анализировать агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС- зонирования	Фрагментарные умения анализировать агроландшафтные и почвенно- климатические условия региона, соотносить с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять анализ агроландшафтных и почвенно- климатических условия региона, соотносить с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать агроландшафтные и почвенно- климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур, и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	Сформированные умения анализировать агроландшафтные и почвенно- климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур, и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками разработки технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	Отсутствие навыков разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	Фрагментарные навыки разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	Успешное и систематическое применение навыков разработки технологически карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Знать морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений	Фрагментарные представления о морфологических и биологических особенностях основных сортов и гибридов, их требований к почвенно-климатическим условиям, а также характеристиках Государственного реестра селекционных достижений	Неполные представления о морфологических и биологических особенностях основных сортов и гибридов, их требований к почвенно-климатическим условиям, а также характеристиках Государственного реестра селекционных достижений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о морфологических и биологических особенностях основных сортов и гибридов, их требований к почвенно-климатическим условиям, а также характеристиках Государственного реестра селекционных достижений	Сформированные систематические представления о морфологических и биологических особенностях основных сортов и гибридов, их требований к почвенно-климатическим условиям, а также характеристиках Государственного реестра селекционных достижений	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	Фрагментарные умения устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	Сформированные умения устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками обоснования выбора сортов с учетом	Отсутствие навыков обоснования выбора сортов с учетом уровня	Фрагментарные навыки обоснования выбора сортов с учетом уровня	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков обоснования выбора	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	обоснования выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	сорт с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	вопросы членов ГЭК
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур					
Знать методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	Фрагментарные представления о методах расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	Неполные представления о методах расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	Сформированные систематические представления о методах расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Уметь обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	Фрагментарные умения обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	Сформированные умения обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Отсутствие навыков расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственны х культур	Фрагментарные навыки расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственны х культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания	Успешное и систематическое применение навыков расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			сельскохозяйственны х культур	культур	
ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение					
Знать научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	Фрагментарные представления о научно обоснованной схеме севооборота (ротационной таблице) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	Неполные представления о научно обоснованной схеме севооборота (ротационной таблице) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научно обоснованной схеме севооборота (ротационной таблице) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	Сформированные систематические представления о научно обоснованной схеме севооборота (ротационной таблице) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	Фрагментарные умения: составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат	Сформированные умения: составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		логистических затрат и рисков эрозии	и рисков эрозии		
Владеть, трудовые действия навыками осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	Отсутствие навыков осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	Фрагментарные навыки осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	Успешное и систематическое применение навыков осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-5. Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона					
Знать симптомы воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона	Фрагментарные представления о симптомах воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в	Неполные представления о симптомах воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о симптомах воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на	Сформированные систематические представления о симптомах воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	конкретных условиях сезона	конкретных условиях сезона	сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона	культуры в конкретных условиях сезона	
Уметь подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	Фрагментарные умения подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	Сформированные умения подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Отсутствие навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Фрагментарные навыки реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Успешное и систематическое применение навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-6. Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Знать методику расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Фрагментарные представления о методиках расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Неполные представления о методиках расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Сформированные систематические представления о методиках расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения	Фрагментарные умения разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения	Сформированные умения разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения.	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для	Отсутствие навыков использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для	Фрагментарные навыки использования цифровых ассистентов и ГИС-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования	Успешное и систематическое применение навыков использования цифровых ассистентов	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	ГЭК
ПК-7. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории					
Знать почвенно-климатические условия и биологические требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	Фрагментарные представления о почвенно-климатических условиях и биологических требованиях сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	Неполные представления о почвенно-климатических условиях и биологических требованиях сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о почвенно-климатических условиях и биологических требованиях сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	Сформированные систематические представления о почвенно-климатических условиях и биологических требованиях сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы	Фрагментарные умения: разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность)	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: разрабатывать научно обоснованную	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: разрабатывать научно обоснованную технологическую	Сформированные умения: разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность)	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	
Владеть, трудовые действия навыками выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	Отсутствие навыков выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	Фрагментарные навыки выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	Успешное и систематическое применение навыков выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий					
Знать оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом	Фрагментарные представления об оптимальных сроках, способах и нормах высева зональных	Неполные представления об оптимальных сроках, способах и нормах высева зональных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об оптимальных сроках,	Сформированные систематические представления об оптимальных сроках, способах и нормах	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов.	культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов	культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов	способах и нормах высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов	высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов	ГЭК
Уметь разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	Фрагментарные умения: разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывать выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывать выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывать выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	Сформированные умения: разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывать выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой	Отсутствие навыков расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой навигации,	Фрагментарные навыки расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с	Успешное и систематическое применение навыков расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
навигации, метеоусловий и биологических требований	метеоусловий и биологических требований	навигации, метеоусловий и биологических требований	учетом выбранной системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	
ПК-9. Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов					
Знать видовой состав вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносность сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений.	Фрагментарные представления о видовом составе вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносности сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений	Неполные представления о видовом составе вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносности сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видовом составе вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносности сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений	Сформированные систематические представления о видовом составе вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносности сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает	Фрагментарные умения проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы,	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и	Сформированные умения проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы,	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
экономические пороги вредоносности (ЭПВ).	обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	
Владеть, трудовые действия навыками разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	Отсутствие навыков разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управлять защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	Фрагментарные навыки разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управлять защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	Успешное и систематическое применение навыков разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативного управления защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации					
Знать технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации	Фрагментарные представления о технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической	Неполные представления о технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о технологии уборки зональных культур региона с учетом	Сформированные систематические представления технологии уборки зональных культур региона с учетом способов,	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
потерь	спелости, погодных условий и минимизации потерь	спелости, погодных условий и минимизации потерь	способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	
Уметь определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	Фрагментарные умения определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	В целом успешные, но содержащие пробелы умения определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	Сформированные умения определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и	Отсутствие навыков проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и	Фрагментарные навыки проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение,	Успешное и систематическое применение навыков проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
экономической эффективности хранения	экономической эффективности хранения	с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	разработки технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	
ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации					
Знать принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены	Фрагментарные представления о принципах организации семеноводства, нормативно-правовой базы, требованиях ГОСТ к качеству семян, а также теоретических основах сортообновления и сортосмены	Неполные представления о принципах организации семеноводства, нормативно-правовой базы, требованиях ГОСТ к качеству семян, а также теоретических основах сортообновления и сортосмены	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах организации семеноводства, нормативно-правовой базы, требованиях ГОСТ к качеству семян, а также теоретических основах сортообновления и сортосмены	Сформированные систематические представления о принципах организации семеноводства, нормативно-правовой базы, требованиях ГОСТ к качеству семян, а также теоретических основах сортообновления и сортосмены	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	Фрагментарные умения разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и	Сформированные умения разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		внутренних нужд и реализации	реализации		
Владеть, трудовые действия методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Отсутствие навыков полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Фрагментарные навыки полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Успешное и систематическое применение навыков полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-12. Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений					
Знать методы и параметры контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способы и средства оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	Фрагментарные представления о методах и параметрах контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способах и средствах оперативной	Неполные представления о методах и параметрах контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способах и средствах оперативной	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и параметрах контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способах	Сформированные систематические представления о методах и параметрах контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способах и средствах	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	и средствах оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	
Уметь осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	Фрагментарные умения осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	Сформированные умения осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий.	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками принятия управленческих решений по устранению	Отсутствие навыка принятия управленческих решений по устранению	Фрагментарные навыки принятия управленческих решений по устранению	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков принятия	Успешное и систематическое применение навыков принятия управленческих	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований)	выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований)	выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований)	управленческих решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований)	решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований).	ГЭК
ПК-13. Способен применять принципы и методы мелиорации для проектирования и эксплуатации систем регулирования плодородия почв и водного режима агроландшафтов					
Знать мелиоративные мероприятия с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	Фрагментарные представления о мелиоративных мероприятиях с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	Неполные представления о мелиоративных мероприятиях с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о мелиоративных мероприятиях с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	Сформированные систематические представления о мелиоративных мероприятиях с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования; применять цифровые и геопространственные	Фрагментарные умения проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных	Сформированные умения проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	землепользования; применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	современных требований устойчивого землепользования; применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	требований устойчивого землепользования; применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	землепользования; применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	
Владеть, трудовые действия навыками создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	Отсутствие навыков создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	Фрагментарные навыки создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	Успешное и систематическое применение навыков создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-14. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур					
Знать основные направления и методы создания сортов и гибридов	Фрагментарные представления об основных направлениях и	Неполные представления об основных направлениях и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об	Сформированные систематические представления об основных	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	методах создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	методах создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	основных направлениях и методах создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса.	направлениях и методах создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	вопросы членов ГЭК
Уметь подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	Фрагментарные умения подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	Сформированные умения подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыки закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа	Отсутствие навыков закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического	Фрагментарные навыки закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в	Успешное и систематическое применение навыков закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях,	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	
ПК-15. Способен разрабатывать технологии микрклонального размножения растений					
Знать теоретические основы морфогенеза растений, типы эксплантов и составы питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	Фрагментарные представления о теоретических основах морфогенеза растений, типах эксплантов и составах питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	Неполные представления о теоретических основах морфогенеза растений, типах эксплантов и составах питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах морфогенеза растений, типах эксплантов и составах питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	Сформированные систематические представления о теоретических основах морфогенеза растений, типах эксплантов и составах питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для	Фрагментарные умения осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает	Сформированные умения осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
стимуляции пролиферации и укоренения	фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	
Владеть, трудовые действия методами клонального микроразмножения, технологиями депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и методами адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	Отсутствие навыков клонального микроразмножения, технологий депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	Фрагментарные навыки клонального микроразмножения, технологий депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков клонального микроразмножения, технологий депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	Успешное и систематическое применение навыков клонального микроразмножения, технологий депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
ПК-16. Способен осуществлять мероприятия по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на всех этапах жизненного цикла					
Знать требования нормативно-правовых актов,	Фрагментарные представления о требованиях	Неполные представления о требованиях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические представления о	Вопросы экзаменационного задания и

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	представления о требованиях нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	требованиях нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка)	Фрагментарные умения организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка)	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка)	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка)	Сформированные умения организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка)	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать профилактические мероприятия по	Отсутствие навыков применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать профилактические мероприятия по	Фрагментарные навыки применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать профилактические мероприятия по	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и	Успешное и систематическое применение навыков применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	
ПК-17. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль					
Знать требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля	Фрагментарные представления о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способах получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основных положения сортового и семенного контроля	Неполные представления о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способах получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основных положения сортового и семенного контроля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способах получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основных положения сортового	Сформированные систематические представления о требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способах получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основных положения сортового и семенного контроля	Вопросы экзаменационного задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			и семенного контроля		
Уметь определять качество посевого материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно- отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	Фрагментарные умения определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственны х растений	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственны х растений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственны х растений	Сформированные умения определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно- отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	Отсутствие навыков определения качества посевого материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно- отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственны х растений	Фрагментарные навыки определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно- отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственны х растений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения качества посевого материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно- отчетную документацию по производству высококачественных семян	Успешное и систематическое применение навыков определения качества посевого материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно- отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			сельскохозяйственны х растений	растений	
ПК-18. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы					
Знать методику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Фрагментарные представления о методике проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Неполные представления о методике проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Сформированные систематические представления о методике проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Уметь проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	Фрагментарные умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	Сформированные умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Отсутствие навыков организации проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Фрагментарные навыки проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов,	Успешное и систематическое применение навыков проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования	Вопросы экзаменационно го задания и дополнительные вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			формулирования выводов	выводов	

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
шкала оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
Знать методику анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Фрагментарные представления о методике анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Неполные представления о методике анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Сформированные систематические представления о методике анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	Фрагментарные умения: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты	Сформированные умения: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
рассуждениях других участников деятельности	рассуждениях других участников деятельности	оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	недостатки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
Владеть, трудовые действия - навыками грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; -навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи	Отсутствие навыков: - грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; - определения и оценки последствий возможных решений задачи	Фрагментарные навыки: - грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; - определения и оценки последствий возможных решений задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; - определения и оценки последствий возможных решений задачи	Успешное и систематическое применение навыков: - грамотно, логично, аргументировано формулировки собственных суждений и оценки; - определения и оценки последствий возможных решений задачи	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
Знать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Фрагментарные представления о способах решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Неполные представления о способах решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Сформированные систематические представления о способах решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Уметь -формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Фрагментарные умения: -формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: -формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Сформированные умения: -формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; -проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия - навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - навыками публичного представления	Отсутствие навыков: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - публичного представления результатов решения конкретной задачи	Фрагментарные навыки: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - публичного представления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время;	Успешное и систематическое применение навыков: - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - публичного	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
результатов решения конкретной задачи проекта	проекта	результатов решения конкретной задачи проекта	- публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта	представления результатов решения конкретной задачи проекта	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
Знает методы и принципы социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Фрагментарные представления о методах и принципах социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Неполные представления об методах и принципах социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний о методах и принципах социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Сформированные систематические представления об методах и принципах социального взаимодействия, критерии и параметры социальных проектов	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Умеет обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	Фрагментарные умения выявлять и обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявлять и обосновывать теоретическую и практическую значимость социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	Сформированные систематические представления о обосновании теоретической и практической значимости социального взаимодействия; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к социальным проектам; образовывать команду единомышленников	Вопросы членов ГЭК
Имеет навыки	Отсутствие навыков	Фрагментарные	В целом успешные,	Успешное и	Вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде	владения применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде	навыки владения применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде	но содержащие отдельные пробелы умения применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде	систематическое применение навыков владения применения информации о значимости и социального взаимодействия; работы в команде	ГЭК, рецензия, портфолио
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
Знать – стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Фрагментарные представления о стилях делового общения, вербальных и невербальных средствах взаимодействия с партнерами	Неполные представления о стилях делового общения, вербальных и невербальных средствах взаимодействия с партнерами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о стилях делового общения, вербальных и невербальных средствах взаимодействия с партнерами	Сформированные систематические представления о стилях делового общения, вербальных и невербальных средствах взаимодействия с партнерами	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения;	Фрагментарные умения: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения;	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с	Сформированные умения: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать диалогическое	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
- выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	- выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	партнерами; - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	
Владеть, трудовые действия навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - навыками ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, различия в формате	Отсутствие навыков - использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых)	Фрагментарные навыки: - использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и	Успешное и систематическое применение навыков: - использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	языках	социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
Знать - культурные особенности и традиции различных социальных групп; - историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Фрагментарные представления о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Неполные представления о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Сформированные систематические представления о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь - недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных	Фрагментарные умения недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их	Сформированные умения недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
задач и усиления социальной интеграции	задач и усиления социальной интеграции	социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	
Владеть, трудовые действия навыками взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Отсутствие навыков взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения задач и усиления социальной интеграции	Фрагментарные навыки взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	В целом успешное, но содер- жащее отдельные пробелы применение навыков взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Успешное и систематическое применение навыков взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
Знать - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Фрагментарные представления о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Неполные представления о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения	Сформированные систематические представления о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			порученной работы		
Уметь - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Фрагментарные умения: - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Сформированные умения: - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			знаний и навыков		
Владеть, трудовые действия - навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	Отсутствие навыков: - реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	Фрагментарные навыки: - реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков: - реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	Успешное и систематическое применение навыков: - реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Знать уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	Фрагментарные представления об уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной	Неполные представления об уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об уровне физической подготовленности для	Сформированные систематические представления об уровне физической подготовленности для обеспечения	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	
Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Фрагментарные умения поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Сформированные умения поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной	Отсутствие навыков применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и	Успешное и систематическое применение основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающи х технологий с учетом внутренних и внешних условий	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
профессиональной деятельности		профессиональной деятельности	внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	реализации конкретной профессиональной деятельности	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
Знать – способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Фрагментарные представления о способах обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Неполные представления о способах обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Сформированные систематические представления о способах обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и	Фрагментарные умения: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	Сформированные умения: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - осуществлять действия по	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	рабочем месте; - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	- осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	
Владеть, трудовые действия - навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Отсутствие навыков участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Фрагментарные навыки участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Успешное и систематическое применение навыков участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
Знать основы экономической культуры, включая финансовую грамотность	Фрагментарные представления об основах экономической культуры, включая финансовую грамотность	Неполные представления об основах экономической культуры, включая финансовую грамотность	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах экономической культуры, включая финансовую грамотность	Сформированные систематические представления об основах экономической культуры, включая финансовую грамотность	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь проводить	Фрагментарные умения:	В целом	В целом успешные,	Сформированные	Вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	удовлетворительные, но не систематизированные умения: проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	но содержащие отдельные пробелы умения: проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	умения: проводить исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям, принимать научно обоснованные экономические решения; - выстраивать методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	ГЭК
Владеть, трудовые действия - навыками исследования по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях	Отсутствие навыков исследований по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	Фрагментарные навыки исследований по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение исследований по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической	Успешное и систематическое применение навыков исследований по текущей и перспективной экономическим ситуациям; - методологией принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
жизнедеятельности			ситуации в различных областях жизнедеятельности	различных областях жизнедеятельности	
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению					
Знать о коррупции и коррупционном поведении	Фрагментарные представления о коррупции и коррупционном поведении	Неполные представления о коррупции и коррупционном поведении	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о коррупции и коррупционном поведении	Сформированные систематические представления о коррупции и коррупционном поведении	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Фрагментарные умения: выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Сформированные умения выстраивать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Отсутствие навыков нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Фрагментарные навыки нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Успешное и систематическое применение навыков нетерпимого отношения к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий					
Знать основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения	Фрагментарные представления об основных законах естественнонаучных дисциплин для решения	Неполные представления о законах естественнонаучных дисциплин для	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах	Сформированные систематические представления о законах естественнонаучных	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
стандартных задач в области агрономии	стандартных задач в области агрономии	решения стандартных задач в области агрономии	естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	
Уметь -определять основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии -применять информационно- коммуникационные технологии	Фрагментарные умения решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно- коммуникационных технологий	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональн ых дисциплин с применением информационно- коммуникационных технологий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональн ых дисциплин с применением информационно- коммуникационных технологий	Сформированные умения решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональн ых дисциплин с применением информационно- коммуникационных технологий	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии -применения информационно- коммуникационных технологий	Отсутствие навыков решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно- коммуникационных	Фрагментарные навыки решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональн ых дисциплин с применением информационно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и	Успешное и систематическое применение навыков решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональн	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	технологий	коммуникационных технологий	общепрофессиональн ых дисциплин с применением информационно- коммуникационных технологий	ых дисциплин с применением информационно- коммуникационных технологий	
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
Знать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, - нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Фрагментарные представления о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, норм и регламентов проведения работ в области растениеводства, оформления специальных документов для осуществления проведения работ в области растениеводства	Неполные представления о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, норм и регламентов проведения работ в области растениеводства, оформления специальных документов для осуществления проведения работ в области растениеводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормах и регламентах проведения работ в области растениеводства, оформления специальных документов для осуществления проведения работ в области растениеводства	Сформированные систематические представления о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, норм и регламентах проведения работ в области растениеводства, оформления специальных документов для осуществления проведения работ в области растениеводства	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Фрагментарные умения: о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: о существующих нормативных документах по	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: о существующих нормативных документах по вопросам сельского	Сформированные умения: о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	
Владеть, трудовые действия навыками норм и регламентов проведения работ в области растениеводства, - оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Отсутствие навыков о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормам и регламентам проведения работ в области растениеводства, оформления специальных документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Фрагментарные навыки о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормам и регламентам проведения работ в области растениеводства, оформления специальных документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормам и регламентам проведения работ в области растениеводства, оформления специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Успешное и систематическое применение навыков о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, норм и регламентов проведения работ в области растениеводства, оформления специальных документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Знать безопасные условия труда, - профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Фрагментарные представления о безопасности условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Неполные представления о безопасности условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о проведении профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Сформированные систематические представления о создании и поддержании безопасных условий выполнения производственных процессов	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь создавать безопасные условия труда, - обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Фрагментарные умения: о безопасности условия труда, обеспечивающие проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения, обеспечивающие проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения о проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Сформированные умения: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками создания безопасных условий труда, - обеспечения проведения профилактических мероприятий по	Отсутствие навыков представления о безопасности условия труда, обеспечивающие проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного	Фрагментарные навыки о безопасности условия труда, обеспечивающие проведение профилактических мероприятий по предупреждению	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного	Успешное и систематическое применение навыков создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	травматизма и профессиональных заболеваний	производственного травматизма и профессиональных заболеваний	травматизма и профессиональных заболеваний		
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Знать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные представления о современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Неполные представления о современных технологиях возделывания сельскохозяйственны х культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных технологиях возделывания сельскохозяйственны х культур	Сформированные систематические представления о современных технологиях возделывания сельскохозяйственны х культур	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь обосновывать и реализовывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные умения обосновывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом удовлетворительные, но не систематизированны е умения обосновывать современные технологии возделывания сельскохозяйственны х культур	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновывать современные технологии возделывания сельскохозяйственны х культур	Сформированные умения обосновывать современные технологии возделывания сельскохозяйственны х культур	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками обоснования и реализации современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Отсутствие навыков об экспериментальных исследованиях в области технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные навыки об экспериментальных исследованиях в области технологии возделывания сельскохозяйственны х культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков об экспериментальных исследованиях в области технологии возделывания сельскохозяйственны	Успешное и систематическое применение навыков об экспериментальных исследованиях в области технологии возделывания сельскохозяйственны х культур	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			х культур		
ОПК – 5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности					
Знать методику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Фрагментарные представления проводить экспериментальные исследования в области агрономии	Неполные представления об экспериментальных исследованиях в области агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об экспериментальных исследованиях в области агрономии	Сформированные систематические представления об участии в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь проводить экспериментальные исследования в области агрономии	Фрагментарные умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения об экспериментальных исследованиях в области агрономии	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения экспериментальные исследования в области агрономии	Сформированные умения участие в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками проведения экспериментальных исследования в области агрономии	Отсутствие навыков проводить экспериментальные исследования в области агрономии	Фрагментарные навыки об экспериментальных исследованиях в области агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков экспериментального исследования в области агрономии	Успешное и систематическое применение навыков участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности					
Знать методику определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений,	Фрагментарные представления об экономической эффективности применения технологических приемов внесения удобрений,	Неполные представления об экономической эффективности применения технологических приемов внесения удобрений,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о применении технологических приемов внесения удобрений,	Сформированные систематические представления об экономической эффективности применения технологических приемов, внесения	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	
Уметь определять экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные умения определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы об определении экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	Сформированные умения: об определении экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур.	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых	Отсутствие навыков определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания	Фрагментарные навыки определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования	Успешное и систематическое применение навыков определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных культур	сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственны х культур	
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
Знать современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Фрагментарные представления об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Неполные представления об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Сформированные систематические представления об информационных технологиях в профессиональной деятельности	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач	Фрагментарные умения о выборе необходимых информационных технологиях в профессиональной деятельности	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения о выборе необходимых информационных технологиях в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения о выборе необходимых информационных технологиях в профессиональной деятельности	Сформированные умения: о выборе необходимых информационных технологиях в профессиональной деятельности	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками применения на практике информационных технологий для решения практических задач в профессиональной деятельности	Отсутствие навыков применения на практике информационных технологиях в профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки применения на практике информационных технологий в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков применения на практике информационных технологий в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков применения на практике информационных технологий в профессиональной деятельности	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Знать технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Фрагментарные представления о возделывании ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Неполные представления о возделывании ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о возделывании ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Сформированные систематические представления о возделывании ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь анализировать агроландшафтные и почвенно- климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	Фрагментарные умения анализировать агроландшафтные и почвенно- климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять анализ агроландшафтных и почвенно- климатических условия региона, соотносить с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать агроландшафтные и почвенно- климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	Сформированные умения анализировать агроландшафтные и почвенно- климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозировать урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Владеть, трудовые действия навыками разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	Отсутствие навыков разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	Фрагментарные навыки разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	Успешное и систематическое применение навыков разработки технологических карт возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур					
Знать морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений	Фрагментарные представления о морфологических и биологических особенностях основных сортов и гибридов, их требований к почвенно-климатическим условиям, а также характеристиках Государственного реестра селекционных достижений	Неполные представления о морфологических и биологических особенностях основных сортов и гибридов, их требований к почвенно-климатическим условиям, а также характеристиках Государственного реестра селекционных достижений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о морфологических и биологических особенностях основных сортов и гибридов, их требований к почвенно-климатическим условиям, а также характеристиках Государственного реестра селекционных достижений	Сформированные систематические представления о морфологических и биологических особенностях основных сортов и гибридов, их требований к почвенно-климатическим условиям, а также характеристиках Государственного реестра селекционных достижений	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь устанавливать соответствие сортов	Фрагментарные умения устанавливать соответствие сортов	В целом удовлетворительные, но не	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные умения устанавливать соответствие сортов	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	систематизированные умения устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	умения устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	
Владеть, трудовые действия навыками обоснования выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	Отсутствие навыков обоснования выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	Фрагментарные навыки обоснования выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков обоснования выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	Успешное и систематическое применение навыков обоснования выбора сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур					
Знать	Фрагментарные	Неполные	Сформированные, но	Сформированные	Доклад по ВКР,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	представления о методах расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	представления о методах расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	содержащие отдельные пробелы представления о методах расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	систематические представления о методах расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	вопросы членов ГЭК
Уметь обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	Фрагментарные умения обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок	Сформированные умения обосновывать выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывать совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составлять график поставок ресурсов, синхронизированный	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	с календарным планом полевых работ	
Владеть, трудовые действия навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Отсутствие навыков расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные навыки расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственны х культур	Успешное и систематическое применение навыков расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственны х культур	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение					
Знать научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	Фрагментарные представления о научно обоснованной схеме севооборота (ротационной таблице) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	Неполные представления о научно обоснованной схеме севооборота (ротационной таблице) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научно обоснованной схеме севооборота (ротационной таблице) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и	Сформированные систематические представления о научно обоснованной схеме севооборота (ротационной таблице) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			экономических целей хозяйства	хозяйства	
Уметь составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	Фрагментарные умения: составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	Сформированные умения: составлять картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую	Отсутствие навыков осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	Фрагментарные навыки осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения,	Успешное и систематическое применение навыков осуществления оперативного контроля за соблюдением севооборота, документирования отклонения и внесения корректировки в ротационные таблицы и планы размещения,	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
целесообразность изменений		экономическую целесообразность изменений	обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	
ПК-5. Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона					
Знать симптомы воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона	Фрагментарные представления о симптомах воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона	Неполные представления о симптомах воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о симптомах воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственны е культуры в конкретных условиях сезона	Сформированные систематические представления о симптомах воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственны е культуры в конкретных условиях сезона	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	Фрагментарные умения подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	Сформированные умения: подбирать оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения- адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		среды			
Владеть, трудовые действия навыками реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Отсутствие навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Фрагментарные навыки реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Успешное и систематическое применение навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-6. Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур					
Знать методику расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Фрагментарные представления о методиках расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Неполные представления о методиках расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Сформированные систематические представления о методиках расчетов дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь	Фрагментарные умения	В целом	В целом успешные,	Сформированные	Вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения	разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения.	удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения	но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения	умения разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения.	ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	Отсутствие навыков использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	Фрагментарные навыки использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	Успешное и систематическое применение навыков использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-7. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории					
Знать почвенно-климатические условия и биологические	Фрагментарные представления о почвенно-климатических условиях	Неполные представления о почвенно-климатических	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о	Сформированные систематические представления о почвенно-	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	и биологических требованиях сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	условиях и биологических требованиях сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	почвенно- климатических условиях и биологических требованиях сельскохозяйственны х культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	климатических условиях и биологических требованиях сельскохозяйственны х культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	
Уметь разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	Фрагментарные умения: разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	Сформированные умения: разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в	Отсутствие навыков выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в	Фрагментарные навыки выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора основной и дополняющих систем	Успешное и систематическое применение навыков выбора основной и дополняющих систем обработки почвы в	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	
ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий					
Знать оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно- климатических условий и агрометеорологических прогнозов.	Фрагментарные представления об оптимальных сроках, способах и нормах высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно- климатических условий и агрометеорологических прогнозов	Неполные представления об оптимальных сроках, способах и нормах высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно- климатических условий и агрометеорологическ их прогнозов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об оптимальных сроках, способах и нормах высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно- климатических условий и агрометеорологическ их прогнозов	Сформированные систематические представления об оптимальных сроках, способах и нормах высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно- климатических условий и агрометеорологическ их прогнозов	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом	Фрагментарные умения разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий,	Сформированные умения разрабатывать схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	
Владеть, трудовые действия навыками расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	Отсутствие навыков расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	Фрагментарные навыки расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	Успешное и систематическое применение навыков расчетов норм высева и общей потребности в семенах для хозяйства, разработки технологии посева с учетом выбранной системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-9. Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов					
Знать видовой состав вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносность сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования	Фрагментарные представления о видовом составе вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносности сорных растений, вредоносности и степень повреждения растений с целью	Неполные представления о видовом составе вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносности сорных растений, вредоносности и степень повреждения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видовом составе вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносности сорных растений,	Сформированные систематические представления о видовом составе вредителей, плотности их популяций, степени развития болезней видовой состав и вредоносности сорных растений, вредоносности и	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
системы защиты растений.	совершенствования системы защиты растений	растений с целью совершенствования системы защиты растений	вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений	степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений	
Уметь проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ).	Фрагментарные умения проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	Сформированные умения проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов	Отсутствие навыков разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением	Фрагментарные навыки разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными	Успешное и систематическое применение навыков разработки комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями,	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	экологических норм	агрохимикатов с соблюдением экологических норм	мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	
ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации					
Знать технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	Фрагментарные представления о технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	Неполные представления о технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	Сформированные систематические представления технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с	Фрагментарные умения определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов	В целом успешные, но содержащие пробелы умения определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и	Сформированные умения определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывать производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролировать ход уборки в реальном	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
использованием цифровых технологий для минимизации потерь	использованием цифровых технологий для минимизации потерь	(га/час) и контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	контролировать ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	
Владеть, трудовые действия навыками проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	Отсутствие навыков проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	Фрагментарные навыки проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	Успешное и систематическое применение навыков проектирования послеуборочной доработки и закладки на хранение, разработки технологических карт с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-11. Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации					
Знать принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены	Фрагментарные представления о принципах организации семеноводства, нормативно-правовой базе, требованиях ГОСТ к качеству семян, а также теоретических основах сортообновления и сортосмены	Неполные представления о принципах организации семеноводства, нормативно-правовой базе, требованиях ГОСТ к качеству семян, а также теоретических основах сортообновления и сортосмены	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах организации семеноводства, нормативно-правовой базе, требованиях ГОСТ к качеству семян, а также теоретических основах	Сформированные систематические представления о принципах организации семеноводства, нормативно-правовой базе, требованиях ГОСТ к качеству семян, а также теоретических основах сортообновления и	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			сортообновления и сортосмены	сортосмены	
Уметь разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	Фрагментарные умения разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения: разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	Сформированные умения: разрабатывать схемы производства семян различных категорий, рассчитывать площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Отсутствие навыков полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Фрагментарные навыки полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Успешное и систематическое применение навыков полевой апробации, ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-12. Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений					
Знать методы и параметры контроля качества выполнения	Фрагментарные представления о методах и параметрах	Неполные представления о методах и параметрах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические представления о	Доклад по ВКР, вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способы и средства оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способах и средствах оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способах и средствах оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	представления о методах и параметрах контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способах и средствах оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	методах и параметрах контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способах и средствах оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	ГЭК
Уметь осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе,	Фрагментарные умения осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные	Сформированные умения осуществлять оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применять измерительные приборы и средства автоматизации для	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий	выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий.	
Владеть, трудовые действия навыками принятия управленческих решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований)	Отсутствие навыка принятия управленческих решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований)	Фрагментарные навыки принятия управленческих решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков принятия управленческих решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований)	Успешное и систематическое применение навыков принятия управленческих решений по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведения документации по контролю качества (полевые журналы, акты обследований).	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-13. Способен применять принципы и методы мелиорации для проектирования и эксплуатации систем регулирования плодородия почв и водного режима агроландшафтов					
Знать мелиоративные мероприятия с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических	Фрагментарные представления о мелиоративных мероприятиях с учётом почвенно-климатических условий,	Неполные представления о мелиоративных мероприятиях с учётом почвенно-климатических	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о мелиоративных мероприятиях с	Сформированные систематические представления о мелиоративных мероприятиях с учётом почвенно-	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ограничений	целей производства и экологических ограничений	условий, целей производства и экологических ограничений	учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	климатических условий, целей производства и экологических ограничений	
Уметь проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования;применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	Фрагментарные умения проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования;применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования;применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования;применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	Сформированные умения проектировать и адаптировать системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого землепользования;применять цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия навыками создания	Отсутствие навыков создания цифровых моделей рельефа и	Фрагментарные навыки создания цифровых моделей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Вопросы членов ГЭК, рецензия,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	применение навыков создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	создания цифровых моделей рельефа и тематических карт водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	портфолио
ПК-14. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур					
Знать основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	Фрагментарные представления об основных направлениях и методах создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	Неполные представления об основных направлениях и методах создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных направлениях и методах создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса.	Сформированные систематические представления об основных направлениях и методах создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и	Фрагментарные умения подбирать методы селекции с учетом биологических	В целом удовлетворительные, но не систематизированные	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения подбирать	Сформированные умения подбирать методы селекции с учетом	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
направления селекции культуры	особенностей и направления селекции культуры	умения подбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	биологических особенностей и направления селекции культуры	
Владеть, трудовые действия навыки закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	Отсутствие навыков закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	Фрагментарные навыки закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	Успешное и систематическое применение навыков закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-15. Способен разрабатывать технологии микрореклонального размножения растений					
Знать теоретические основы морфогенеза растений, типы эксплантов и составы питательных сред (MS,	Фрагментарные представления о теоретических основах морфогенеза растений, типах эксплантов и	Неполные представления о теоретических основах морфогенеза растений, типах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических	Сформированные систематические представления о теоретических основах морфогенеза	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
WPM и др.) для различных культур	составах питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	эксплантов и составах питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	основах морфогенеза растений, типах эксплантов и составах питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	растений, типах эксплантов и составах питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	
Уметь осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	Фрагментарные умения осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	Сформированные умения осуществлять стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые действия методами клонального микроразмножения, технологиями депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и методами адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками	Отсутствие навыков клонального микроразмножения, технологий депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования поэтапной	Фрагментарные навыки клонального микроразмножения, технологий депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и адаптации полученных растений к нестерильным условиям; навыками проектирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков клонального микроразмножения, технологий депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и адаптации полученных растений к нестерильным	Успешное и систематическое применение навыков клонального микроразмножения, технологий депонирования (сохранения) коллекций <i>in vitro</i> и адаптации полученных растений к нестерильным условиям;	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	условиям; навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	навыками проектирования поэтапной технологической схемы размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	
ПК-16. Способен осуществлять мероприятия по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на всех этапах жизненного цикла					
Знать требования нормативно- правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	Фрагментарные представления о требованиях нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	Неполные представления о требованиях нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	Сформированные систематические представления о требованиях нормативно- правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно- гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение,	Фрагментарные умения организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно- гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение,	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно- гигиенических норм на всех этапах	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно- гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла	Сформированные умения организовать контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно- гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство,	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
транспортировка)	транспортировка)	жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка)	продукции (производство, хранение, транспортировка)	хранение, транспортировка)	
Владеть, трудовые действия навыками применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	Отсутствие навыков применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	Фрагментарные навыки применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	Успешное и систематическое применение навыков применения методов оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи; оформления документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-17. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль					
Знать требования к качеству посевого (посадочного) материала	Фрагментарные представления о требованиях к качеству посевого (посадочного)	Неполные представления о требованиях к качеству посевного	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о	Сформированные систематические представления о требованиях к	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля	материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способах получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основных положения сортового и семенного контроля	(посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способах получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основных положения сортового и семенного контроля	требованиях к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способах получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основных положения сортового и семенного контроля	качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способах получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основных положения сортового и семенного контроля	
Уметь определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	Фрагментарные умения определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	Сформированные умения определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	Вопросы членов ГЭК
Владеть, трудовые	Отсутствие навыков	Фрагментарные	В целом успешное, но	Успешное и	Вопросы членов

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
действия навыками определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	навыки определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно- отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	содержащее отдельные пробелы применение навыков определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственны х растений	систематическое применение навыков определения качества посевного материала с использованием стандартных методов, разработки технологии получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственны х растений	ГЭК, рецензия, портфолио
ПК-18. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы					
Знать методику проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Фрагментарные представления о методике проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Неполные представления о методике проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Сформированные систематические представления о методике проведения экспериментальных исследований в области агрономии	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
Уметь проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	Фрагментарные умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку	Сформированные умения: проводить экспериментальные исследования в области агрономии и статистическую обработку результатов опытов, формулировать	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		обработку результатов опытов, формулировать выводы	результатов опытов, формулировать выводы	выводы	
Владеть, трудовые действия навыками проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Отсутствие навыков организации проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Фрагментарные навыки проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Успешное и систематическое применение навыков проведения экспериментальных исследования в области агрономии и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Приложение 3

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 (бакалаврской) работы

_____ для выполнения на кафедре _____

В качестве руководителя кафедра утверждает _____

_____ ФИО руководителя, занимаемая должность

Подпись студента _____

Руководитель ВКР _____

Заведующий кафедрой _____

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. введения		
3.2. главы 1		
3.3. главы 2		
3.4. главы 3		
3.5. главы 4		
3.6. главы 5		
3.7. главы 6		
3.8. заключения		
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 _____

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

« ____ » _____ 20 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
(БАКАЛАВРСКАЯ) РАБОТА**

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агротехнологии

на тему: «Проект корректировки технологии возделывания культуры на основе
данных мониторинга поля»

Выполнил студент

А.А. Иванов

Научный руководитель

кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент

Заведующий кафедрой,

кандидат сельскохозяйственных наук

доцент

Чебоксары 20

Приложение 6

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 (бакалаврскую) работу 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)

Заявление о самостоятельном характере выпускной квалификационной работы

ЗАЯВЛЕНИЕ О САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ХАРАКТЕРЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Я, _____
_____,
студент (магистрант) _____ курса специальности (направления, программы)

заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему
« _____

_____»
_____, представленной на кафедру земледелия, растениеводства, селекции
и семеноводства для публичной защиты, не содержится элементов плагиата.
Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также
из защищенных ранее письменных работ, кандидатских и докторских
диссертаций имеют соответствующие ссылки. Я ознакомлен(а) с
действующим в Университете «Положением об обеспеченности
самостоятельности выполнения письменных работ на основе системы
«Антиплагиат», согласно которому обнаружение плагиата является
основанием для недопуска письменной работы к защите и применения
соответствующих мер.

Список использованных источников

Нормативно-правовые (законодательные) акты

1. Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: офиц. текст: – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.
2. ГОСТ 7.0-84. Библиографическая деятельность. Основные термины и определения. – Взамен ГОСТ 7.0-77; введ. 01.01.86.– М. : Изд-во стандартов, 1985. – 24 с.

Научные источники, учебные пособия

1. Григулецкий, В. Г. Цифровые технологии в АПК. Цифровые модели роста и продуктивности сельскохозяйственных растений : учебное пособие для вузов / В. Г. Григулецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-49433-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417659>
2. Бережнов, Н. Н. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе : учебное пособие / Н. Н. Бережнов, О. В. Санкина, А. С. Березина. — Кемерово : Кузбасский ГАУ, 2022. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/449951>
3. Глухих, М. А. Агрометеорология : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-49522-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394616>
4. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация / С. А. Курбанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45270-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263069>
5. Глухих, М. А. Землеустройство с основами геодезии : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9016-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183640>
6. Ерофеева, Т. В. Сельскохозяйственная экология : учебное пособие для вузов / Т. В. Ерофеева, Г. Н. Фадькин, В. В. Чурилова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-507-52249-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/482840>
7. Рябинина, О. В. Почвоведение : учебное пособие / О. В. Рябинина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2025. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512456>
8. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / составители Е. С. Иванова, А. А. Грекова. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2025. — 106 с. — ISBN

978-5-88156-984-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/506902>

9. Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399731>.

10. Механизация растениеводства : учебное пособие / М. А. Бегунов, С. П. Прокопов, О. В. Мяло [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 78 с. — ISBN 978-5-907872-08-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427118>.

11. Вьюгина, Г. В. Защита сельскохозяйственных растений : учебник для вузов / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 128 с. — ISBN 978-5-507-53440-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505434>

12. Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 120 с. — ISBN 978-5-507-51213-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507817>

13. Труфляк, Е. В. Сельскохозяйственные беспилотные летательные аппараты : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-53665-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/510241>

14. Программирование урожаев полевых культур : учебное пособие / А. Б. Исмаилов, А. Г. Алимйраева, Е. К. Омарова, М. М. Кудахова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2023. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462869>

15. Пыльнев, В. В. Основы селекции и семеноводства : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 240 с. — ISBN 978-5-507-53660-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515099>

16. Бурлов, С. П. Методика опытного дела : учебное пособие / С. П. Бурлов. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2022. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300104>

17. Грязева, В. И. Основы биотехнологии : учебное пособие / В. И. Грязева, В. В. Кошеляев. — Пенза : ПГАУ, 2024. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451361>

18. Семеноводство полевых культур : учебник для вузов / С. А. Бельченко, В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, Н. С. Шпилев. — Санкт-

Петербург : Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-53022-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505426>

19. Растениеводство : учебник для вузов / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров ; под редакцией В. А. Федотов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 328 с. — ISBN 978-5-507-54936-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512409>

20. Растениеводство : учебное пособие / составители Г. М. Зеленская, И. Ю. Сорокина. — Персиановский : Донской ГАУ, 2024. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/459533>

21. Торицов, В. Е. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. Е. Торицов, С. М. Сычев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 124 с. — ISBN 978-5-507-54737-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/510383>

22. Глухих, М. А. Плодоводство : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-51404-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447113>

23. Акманаев, Э. Д. Кормопроизводство и луговое хозяйство (раздел «Луговое кормопроизводство») : учебное пособие / Э. Д. Акманаев, В. А. Попов. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-94279-576-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296960>.

24. Торицов, В. Е. Стандартизация, сертификация и качество продукции растениеводства : учебное пособие / В. Е. Торицов, И. Д. Сазонова, А. А. Осипов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172113>

25. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей АПК : учебное пособие для вузов / И. В. Кондратьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-53933-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/503523>

26. Зеньков, И. В. Менеджмент и маркетинг : учебное пособие / И. В. Зеньков. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 330 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270071>

27. Растениеводство : учебник для вузов / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров ; под редакцией В. А. Федотов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 328 с. — ISBN 978-5-507-54936-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512409>

28. Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154398>
29. Система удобрения : учебное пособие / составители А. Н. Мармулев, А. Г. Митракова. — Новосибирск : НГАУ, 2023. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406136>
30. Наумкин, В. Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, А. Н. Крюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-2300-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209729>
31. Системы земледелия : учебное пособие / А. В. Лянденбургская, С. В. Богомазов, О. А. Ткачук [и др.]. — Пенза : ПГАУ, 2024. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451394>
32. Александров, Н. А. Агробиологические основы возделывания и производства хмеля и хмелепродуктов в Российской Федерации [Текст] / Н. А. Александров, А. Р. Рупошев. - М. : Новое Время, 2018.
33. Технические культуры : учебное пособие / В. Н. Гореева, Е. В. Корепанова, Ч. М. Исламова, Г. Р. Галиева. — Ижевск : УдГАУ, 2023. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454304>
34. Шитикова, А. В. Полеводство : учебник / А. В. Шитикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>
35. Медведева, В. Н. Бизнес-планирование : учебное пособие / В. Н. Медведева, Г. А. Нарожная. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 113 с. — ISBN 978-5-7339-2715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513011>
36. Общая генетика : учебное пособие для вузов / Е. А. Вертикова, В. В. Пыльнев, М. И. Попченко, Я. Ю. Голиванов ; под редакцией Е. А. Вертикова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-50661-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454442>
37. Шилова, О. В. Физиология и биохимия растений : учебное пособие / О. В. Шилова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2025. — 217 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508629/>
38. Кураченко, Н. Л. Почвоведение с основами географии почв: лабораторный практикум : учебное пособие / Н. Л. Кураченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 296 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187127>

39. Евдакова, М. В. Энтомология : учебное пособие / М. В. Евдакова, Е. В. Митина, С. В. Резвякова. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/402437>
40. Фитопатология и энтомология. Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых : учебно-методическое пособие / составитель Ш. А. Гюльмагомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333866>
41. Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399731>
42. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 332 с. — ISBN 978-5-507-54919-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512067>
43. Интегрированная защита растений : учебное пособие для вузов / Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников, А. Г. Семенова [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 120 с. — ISBN 978-5-507-54981-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513860>
44. Ягодин, Б. А. Агрохимия / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 584 с. — ISBN 978-5-507-45532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271331>
45. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211478>
46. Частная селекция полевых культур : учебник / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-2096-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212315>
47. Глухих, М. А. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 100 с. — ISBN 978-5-507-53537-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508893>
48. Яркова, Н. Н. Семеноводство и семеноведение полевых культур : учебное пособие / Н. Н. Яркова. — Пермь : ПГАТУ, 2025. — 146 с. — ISBN 978-5-94279-649-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/464411>

49. Выращивание ягод, овощей и картофеля на вертикальных грядках и стеллажах : учебное пособие для вузов / В. Е. Торилов, С. М. Сычев, О. В. Мельникова [и др.] ; под редакцией В. Е. Торилов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 100 с. — ISBN 978-5-507-56408-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/516090>

50. Торилов, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В.Е. Торилов, Н.М. Белоус. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-2587-7. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113145>

51. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-507-51159-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/506161>

52. Макарец, Л. И. Экономика отраслей растениеводства : учебное пособие / Л. И. Макарец, М. Н. Макарец. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1355-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210947>

53. Торилов, В. Е. Система удобрения в адаптивном земледелии / В. Е. Торилов, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-46518-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333188>

54. Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399731>

55. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / В. В. Рзаева, Н. В. Фисунов, С. С. Миллер, Т. С. Киселёва. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2024. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/420767>

Интернет-ресурсы

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс». — Электрон. дан. — М : ЗАО «КонсультантПлюс», 1992-2026. - Режим доступа: локальная сеть Университета, 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», 1990-2026. -

Режим доступа: локальная сеть Университета, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – СПб : ООО «Издательство Лань», 2010-2026. - 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, 2000-2026. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

1. 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", 2005-2026. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

**Список рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ
для студентов**

1. Разработка проекта стабилизации урожайности яровой пшеницы в условиях дефицита влаги на примере агропредприятия...
2. Проект оптимизации системы защиты озимой пшеницы при высоком фитосанитарном риске
3. Обоснование технологических мероприятий по снижению потерь урожая кукурузы в условиях сезонного стресса
4. Проект повышения экономической эффективности системы питания яровой пшеницы
5. Разработка антикризисного решения при вспышке вредителя в посевах рапса
6. Проект корректировки технологии возделывания культуры на основе данных мониторинга поля
7. Обоснование внедрения системы производственного мониторинга для повышения эффективности агротехнологических решений
8. Проект повышения экономической эффективности биологизированной технологии возделывания ярового ячменя
9. Обоснование технологических мероприятий по снижению потерь урожая картофеля в условиях сезонного стресса
10. Проект оптимизации системы защиты овощных культур открытого грунта при высоком фитосанитарном риске
11. Разработка проекта стабилизации урожайности гороха в условиях избытка влаги на примере агропредприятия
12. Разработка антикризисного решения при вспышке вредителя в посевах овса
13. Разработка антикризисного решения при вспышке болезней в посевах картофеля
14. Проект повышения экономической эффективности производства семян яровой пшеницы
15. Проект повышения экономической эффективности производства посадочного материала картофеля
16. Проект повышения экономической эффективности производства посадочного материала хмеля
17. Проект корректировки технологии возделывания зерновых культур на основе данных мониторинга поля
18. Разработка проекта стабилизации урожайности гречихи в условиях дефицита влаги на примере агропредприятия...
19. Проект повышения экономической эффективности биологизированной технологии возделывания овощных культур

20. Проект оптимизации обработки почвы в технологии возделывания яровых зерновых культур на примере агропредприятия...

21. Разработка проекта стабилизации урожайности озимой пшеницы в неблагоприятных условиях перезимовки на примере агропредприятия

22. Проект оптимизации системы защиты в технологии возделывания яровых зерновых культур на примере агропредприятия...

Рекомендации обучающимся при подготовке к защите выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

1. Перед началом подготовки к защите выпускной квалификационной (бакалаврской) работы придерживайтесь основного правила: «Не теряй времени зря».
2. Воспринимайте защиту выпускной квалификационной (бакалаврской) работы не как испытание, а как возможность проявить себя, получить опыт, стать более внимательными и организованными.
3. Используйте время, отведенное на подготовку, как можно эффективнее. Доклад учите в утренние часы после хорошего отдыха.
4. Составьте план на каждый день подготовки. Начинайте готовиться к защите выпускной квалификационной (бакалаврской) работы заранее, понемногу, по частям, сохраняя спокойствие.
5. Подготовьте место для занятий. Уберите со стола лишние вещи, удобно расположите необходимые для подготовки предметы. Желательно ввести в интерьер комнаты желтый и фиолетовый цвета, поскольку они повышают интеллектуальную активность.
6. Во время подготовки к защите выпускной квалификационной (бакалаврской) работы заботьтесь о своем здоровье. Хорошо и вовремя питайтесь, пейте больше воды, гуляйте на свежем воздухе.
7. По 5-10 минут по утрам делайте зарядку, чтобы организм проснулся, чтобы кровь начала циркулировать, чтобы исчезла вялость. В перерывах между подготовкой выполняйте упражнения для спины, шеи, которые способствуют снятию внутреннего напряжения, усталости, достижению расслабления.
8. Чтобы лучше спалось, ужинайте примерно за 2-3 часа до сна.
9. Очень хорошо перед сном успокоиться, прийти в равновесие. Для этого найдите свой способ успокоить мысли перед сном. Одним помогает классическая музыка, вторым чтение книги.
10. Чем раньше ляжете, желательно в 21.00 - 22.00 часа, тем лучше мозг будет усваивать информацию утром.
11. Самый эффективный способ борьбы со стрессом перед защитой выпускной квалификационной (бакалаврской) работы - противострессовое дыхание. На вдохе надуваем живот и делаем медленный выдох. Выдох должен быть в два раза длиннее, чем вдох. Постараетесь представить, как с каждым глубоким вдохом и продолжительным выдохом происходит частичное освобождение от стрессового напряжения (ни в коем случае нельзя удлинять вдох, это влечет за собой гипервентиляцию мозга и измененное состояние).

Рекомендации студентам как справиться со стрессом в период сдачи государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий

Плюсы дистанционной сдачи государственной итоговой аттестации:

1. Комфортно: студент один в комнате, никто не смотрит, никто не отвлекает.
2. Государственная итоговая аттестация проходит в режиме реального времени, но при этом студент может находиться на любом расстоянии от места проведения.
3. Студент не зависит от транспорта. Помимо экономии денег это позволяет сохранить время.

Минусы дистанционной сдачи государственной итоговой аттестации:

Технические проблемы. Во время итоговой аттестацией могут возникнуть технические проблемы с сетью, с потерей звука, системными прерываниями. Для снижения этих рисков проводится предварительное тестирование системы, а также предварительная защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка к дистанционной сдаче государственной итоговой аттестации

1. Составьте подробный план подготовки к государственной итоговой аттестации, тщательно распределив время. Для этого заведите записную книжку или ежедневник. Приучите себя заглядывать в него каждый день, чтобы точно все успеть.
2. Не разрешайте себе лениться. У вас есть четкий план, следуйте ему, и у вас обязательно все получится.
3. Обратите внимание на свой рацион в период подготовки к государственной итоговой аттестации. Следует отдавать предпочтение продуктам, активизирующим мозговую деятельность. Эта красная рыба, яйца, горький шоколад. Эти продукты влияют на внимание и концентрацию. Шоколад повышает в крови уровень эндорфинов.
4. Для активной работы мозга пейте много жидкости, полезно больше пить простую или минеральную воду, липовый, зеленый чай.
5. Занимайтесь утренней зарядкой, легкие физические нагрузки будут держать ваш организм в тонусе.
6. Дыхательные упражнения помогут снять напряжение, тревогу. Нормализовать ритм дыхания поможет простое упражнение: в течение нескольких минут следует дышать медленно и глубоко. Выдох должен в два раза длиннее вдоха. Чтобы дыхание было ровным, нужно считать «про себя»: на три счета — вдох, на пять шесть — выдох. Нужно сесть поудобнее,

закрыть глаза и, насколько это возможно, расслабить мышцы. Через 3-5 минут после начала дыхательных упражнений можно добавлять к ним формулы самовнушения: «Я — расслабляюсь — и — успокаиваюсь», синхронизируя их с ритмом дыхания. При этом слова «Я» следует произносить на вдохе, а слова «и Расслабляюсь», «и Успокаиваюсь» - на выдохе.

7. Вечером перед сдачей защитой выпускной квалификационной работой целесообразно «разгрузить мозг», накануне очень полезно заняться любым отвлекающим успокаивающим делом: выйти на короткую прогулку, принять душ, посмотреть комедию.

8. Сон будет крепким и поможет максимально восстановить силы, если использовать подходящие продукты. Снотворное действие на организм оказывает молоко. За 30-40 минут до сна полезно выпить стакан теплой воды, в которой разведена 1 ст. ложка меда, обладающего свойством укреплять нервную систему.

Рекомендации как без стресса сдать государственную итоговую аттестацию с применением дистанционных образовательных технологий

1. За 30 минут до государственной итоговой аттестации проверьте работу технических средств.

2. Перед тем, как приступить к сдаче государственной итоговой аттестации сделайте разминку для тела, которая уберет зажимы. Ослабить стрессовые гормоны можно с помощью техники расслабления. Для этого напрягите каждую мышцу своего тела как можно сильнее. Побудьте в таком состоянии пару секунд и расслабьтесь. Повторяйте до тех пор, пока не почувствуете, что вам стало легче.

3. Воспользуйтесь эффектом Моцарта и послушайте до государственной итоговой аттестации классику. Научно доказанный факт, что во время прослушивания произведений Моцарта улучшается пространственно-временное мышление, внимание.

4. Дайте себе установку, что предстоящий процесс, как государственная итоговая аттестация будет сдана в любом случае. Необходимо внушить себе, что легкое волнение перед защитой - это вполне естественное и даже необходимое состояние. Оно мобилизует, настраивает на интенсивную умственную работу. Направьте мысли в хорошее русло, думая о том, что усилия не будут напрасными и все пройдет благополучно. Если вы почувствовали, что вами овладевает паника, немедленно запретите тревожным мыслям засорять сознание. Скажите самому себе —Стоп! Это слово должно быть произнесено как команда, остановив волнение. Паника никуда, кроме тупика не заведет - помните об этом!

5. Подумайте о своей цели. Концентрируйтесь на конечной цели, получении диплома, к которой вы идете, это поможет сохранить спокойствие.

6. Во время защиты выпускной квалификационной работы не смотрите по сторонам, а смотрите прямо на экран с легкой улыбкой, что позволит вам расположить комиссию к себе.

Рекомендации как справиться с волнением перед камерой

1. Не жалейте время на подготовку по 20 минут в день тренируйтесь перед камерой.

2. Разрабатывайте голос. Чтение книг вслух, одно из лучших упражнений для развития речи, улучшения дикции, интонации.

3. Снимайте себя на видео и анализируйте, как вы выглядите со стороны: не кажетесь ли вы слишком напряженным? У вас не бегают глаза? Движения плавны и размерены или резки и импульсивны? Что выражает ваше лицо холодную непроницаемость или все ваше волнение можно на нем прочесть? В соответствии с полученной информацией о себе вы корректируете все свои телодвижения, жесты, голос, мимику.

Надеемся, что выполнение данных рекомендаций поможет вам без стресса сдать государственную итоговую аттестацию в дистанционном формате. Будьте уверены в своих силах, сохраняйте позитивный настрой и веру в то, что все получится!