

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 20.10.2023 13:10:18
Уникальный программный код:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(Университет Вернадского)

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«30» августа 2023 г., протокол №1



«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной деятельности
Кудрявцев М.Г.
«30» августа 2023 г.

ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации

Специальность **35.02.05 Агрономия**

Квалификация **Агроном**

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 35.02.05 Агрономия

Рабочая программа дисциплины разработана *к.с-х.н., доцентом* кафедры *Земледелия и растениеводства Хлусовым В.Н.*

Рецензент: *к.с-х.н., доцент кафедры Земледелия и растениеводства Колесова Е.А.*

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) по специальности 35.02.05 Агрономия осуществляется с целью оценки уровня сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в процессе освоения образовательной программы, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2021 № 444 и основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет».

Задачи ГИА:

- проверка и определение соответствия уровня и качества подготовленности студентов Федеральным государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки по специальности;
- углубление теоретических знаний;
- развитие умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- совершенствование навыков самостоятельного изучения учебной, профессионально направленной и методической литературы;
- приобретение умений анализировать и обобщать передовой профессиональный опыт, описанный в литературе, и собственный опыт работы по специальности в период производственного обучения;
- усвоение сущности некоторых методов осуществления учебного, научного исследования, формирование умений разрабатывать собственные элементарные методики исследования тех или иных профессиональных вопросов.

2. Формы проведения государственной итоговой аттестации

ГИА по специальности СПО 35.02.05 Агрономия проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), сформированной приказом ректора. Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Экспертная группа создается по специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению

демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Сроки проведения ГИА определяются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. Утвержденное расписание проведения аттестационного испытания, в котором указываются даты, время и место проведения, доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 30 календарных дней до дня его проведения.

3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП выпускник с квалификацией «Агроном» по специальности 35.02.05 Агрономия должен обладать следующими компетенциями.

Общие компетенции

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве; Уметь: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий; Владеть: подготовка рабочих планов-графиков выполнения полевых работ; разработке заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствии с планом-графиком выполнения работ;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте; Уметь: выдавать задания бригадам (звеньям, работникам), сопровождать их четкими инструкциями по выполнению; Владеть: инструктировании работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Знать: способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций; Уметь: осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций; Владеть: осуществлении оперативного контроля качества выполнения технологических операций;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Знать: методы контроля качества технологических операций в растениеводстве; Уметь: определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт; Владеть: подготовке информации для составления первичной отчетности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Знать: знать особенности устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом социального и культурного контекста Уметь: самостоятельно применять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Владеть: владеть устной и письменной коммуникацией на

	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Знать: сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы; Уметь: определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену; Владеть: устранении выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Знать: требования охраны труда в сельском хозяйстве; прогнозирование развития событий и оценки последствий при чрезвычайных ситуациях; Уметь: применять первичные средства пожара-тушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей применять профессиональные знания входе исполнения обязанностей военной службы; Владеть: владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции; оказывать первую помощь пострадавшим
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Знать: знать научно-практические основы физической культуры, основы здорового образа жизни для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности Уметь: самостоятельно выбирать и применять способы и средства для поддержания здоровья и работоспособности в социальной и профессиональной деятельности Владеть: владеть методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Знать: информационные технологии, использовать в профессиональной деятельности; Уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; Владеть: подготовке информации для составления первичной отчетности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Знать: требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами; Уметь: определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами; Владеть: подготовке информации для составления первичной отчетности
ОК 11. Использовать знания по финансовой	Знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных

грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	культур; Уметь: пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций; Владеть: осуществлении оперативного контроля качества выполнения технологических операций;
---	---

Профессиональные компетенции

Профессиональный модуль	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
МП.01 Реализация агротехнологий различной интенсивности	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;	Знать: фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; Уметь: выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; Владеть: составлении программ контроля развития растений в течение вегетации;
	ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;	Знать: методику фенологических наблюдений за растениями; Уметь: определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации; Владеть: установлении календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;
	ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;	Знать: фазы развития растений, в которые производится уборка; Уметь: производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке; Владеть: инструкцией для работников по выполнению выданных производственных заданий
	ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;	Знать: биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании; Уметь: определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков; Владеть: проведении обработки и анализе результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;

	ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;	Знать: методы определения готовности культур к уборке; Уметь: определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании; Владеть: инструкциями по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
	ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;	Знать: визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур; Уметь: использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; Владеть: инструкциями по почва обрабатывающим и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;
	ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.	Знать: методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов; Уметь: идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; Владеть: электронной базы данных истории полей.
МП.02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия	ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации;	Знать: морфологические признаки культурных и сорных растений; Уметь: идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; Владеть: технологическими процессами при возделывании культурных растений;
	ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;	Знать: методы определения засоренности посевов; Уметь: определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом; Владеть: проведении обработки и анализе результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;

	<p>ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;</p>	<p>Знать: фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; вредителей и болезни сельскохозяйственных культур; Уметь: использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; Владеть: проведении диагностики болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней;</p>
	<p>ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;</p>	<p>Знать: методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; Уметь: идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; Владеть: видовым составом сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков;</p>
	<p>ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;</p>	<p>Знать: признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; Уметь: определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур; Владеть: видовым составом вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей;</p>
	<p>ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений, и распространенность болезней;</p>	<p>Знать: фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; Уметь: идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; Владеть: видовым составом сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков;</p>

	ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений;	Знать: способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений; Уметь: пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях; Владеть: комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений;
	ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;	Знать: требования охраны труда в сельском хозяйстве; Уметь: выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; Владеть: методами обработки и результатами анализов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;
	ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.	Знать: правила ведения электронной базы данных истории полей Уметь: пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей; Владеть: методами обработки и результатами анализов, полученных в ходе контроля развития растений и разработать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

4. Требования к проведению ГИА

4.1 Методические рекомендации по выполнению и защите дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

В связи с этим можно выделить следующие задачи, которые решаются при написании дипломного проекта (работы):

- Реализация агротехнологий различной интенсивности и первичная обработка продукции растениеводства.
- Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия.

- Осуществление хранения, транспортировки и предпродажной подготовки продукции растениеводства.

- Управление работами по производству продукции растениеводства.

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Область профессиональной деятельности выпускников:

- организация и выполнение работ по производству, первичной обработке, хранению и транспортировке продукции растениеводства.

- объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

сельскохозяйственные культуры, их сорта и гибриды, семена и посадочный материал, товарная продукция;

- почва и ее плодородие;

- применение удобрений, пестицидов, гербицидов;

- использование сельскохозяйственной техники и оборудование;

- технологии производства продукции растениеводства и ее первичной обработки;

- технологии хранения, транспортировки и предпродажной подготовки продукции растениеводства;

- процессы организации и управления структурным подразделением сельскохозяйственного производства, малым предприятием;

- первичные трудовые коллективы.

Этапы выполнения дипломного проекта (работы):

- выбор темы;

- разработка рабочего плана;

- сбор, анализ и обобщение материала;

- формулировка основных положений, практических выводов и рекомендаций;

- оформление работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется на базе конкретного сельскохозяйственного предприятия, в котором на преддипломной практике студент выбирает исходные данные для проектирования. Название и место расположения сельскохозяйственного предприятия указываются в теме дипломного проекта.

Обучающийся может предложить свою тему с обоснованием целесообразности её разработки.

Формулировка темы дипломного проекта (работы) должна включать конкретное название объекта, на примере которого проводится исследование. Название объекта приводится без сокращений в соответствии с учредительными документами.

После выбора темы дипломного проекта (работы) студент подает заявление с просьбой утверждения темы на имя ректора. На основании заявлений студентов выпускающая кафедра закрепляет их за руководителями.

Руководителем может быть преподаватель выпускающей кафедры, который осуществляет со студентом следующие виды работ:

- составляет задание на дипломный проект (работу);

- принимает участие в составлении плана дипломного проекта (работы);

- рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы, другие источники по теме;

- оказывает студенту помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения работы;

- проводит систематические, предусмотренные планом, общения, беседы и консультации;

- проверяет выполнение работы (по частям или в целом), оценивает содержание выполненной работы.
- аргументация актуальности темы, её теоретической и практической значимости;
- самостоятельность и системность подхода студента в выполнении исследования конкретной проблемы;
- отражение содержания законодательных актов РФ и правительственных решений, локальных нормативных актов, положений, инструкций, стандартов, знаний монографической литературы по теме и др.;
- анализ различных точек зрения с указанием источников (в виде ссылок или сносок) и обязательная формулировка аргументированной позиции автора по затронутым в работе дискуссионным вопросам;
- полнота раскрытия темы, аргументированное обоснование выводов и предложений, представляющих научный и практический интерес с обязательным использованием практического материала, применением различных методов, включая экономико-математические методы и компьютерную технику;
- ясное, логическое и грамотное изложение результатов исследования, правильное оформление работы в целом.

Дипломный проект (работа) представляется заведующему кафедрой. Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе.

В процессе защиты дипломного проекта (работы) члены комиссии задают выпускнику ряд вопросов, в основном связанных с темой защищаемой работы. Вопросы протоколируются. Ответы должны быть краткими, по существу.

Кроме того, руководитель оказывает научную и методическую помощь обучающемуся в процессе выполнения дипломного проекта (работы), вносит необходимые коррективы, оценивает целесообразность принятия того или иного решения, дает заключение о готовности работы в целом и о допуске её к защите.

4.2. Критерии оценки результатов подготовки и защиты дипломного проекта (работы)

Оценку результатов подготовки к защите и процедуры защиты дипломного проекта (работы) производят:

- руководитель – работу обучающегося в период выполнения и подготовки к защите дипломного проекта (работы); способность обучающегося к коммуникации, работе в коллективе, самоорганизации и самообразованию, предусматриваемые формируемыми компетенциями; качество выполнения отдельных разделов дипломного проекта (работы), подготовленной к защите, грамотность изложения материала, научную и практическую ценность;

- члены государственной экзаменационной комиссии – качество выполнения и защиты дипломного проекта (работы), качество освоения образовательной программы.

Оценку сформированности компетенций дипломного проекта (работы) производят руководитель и члены ГЭК.

Критерии оценки дипломного проекта (работы) представлены в «Фонде оценочных средств для государственной итоговой аттестации», прилагаемом к данной программе ГИА.

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

Оценки объявляются в день защиты дипломного проекта (работы) после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

Подробные методические указания по подготовке и защите дипломного проекта

(работы) приведены: Методические указания для выполнения дипломного проекта (работы) по специальности 35.02.05 Агрономия

Структура выпускной квалификационной работы

Объем выпускной квалификационной работы должен быть 40-50 страниц компьютерного текста. Она включает следующие разделы и следующие составные части (план работы):

Титульный лист.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы.

Введение (1—2 с). В нем дается обоснование темы (разработки, культуры) и ее актуальности, указывают цель исследований.

Раздел 1. Обзор литературы. Его объем 12—16 с. В нем дается обзор литературы по теме работы. Содержание раздела раскрывается в названиях подразделов 1.1 . . . , 1.2 . . . и т.д.

Раздел 2. Почвенно-климатические, экономические и др. ресурсы хозяйства. Объем 2—6 с.

Местоположение и специализация хозяйства.

Почвы хозяйства (экспликация земель, характеристика почв пашни).

Климат хозяйства (сумма осадков по месяцам и за год, температура воздуха по месяцам, приход ФАР и др.).

Уровень развития производства по культуре, указанной в теме работы (урожайность за последние 2—3 года, себестоимость и затраты труда на единицу (1 ц) продукции за последний год в хозяйстве.

Другие ресурсы хозяйства, которые необходимо знать по теме работы (по рекомендации руководителя темы).

Раздел 3. Цели, задачи, методика и условия исследований или решения задания. Объем (2—4 с).

Раздел 4. Результаты экспериментальных исследований или решения задач. Объем 18—24 с. Содержание раздела раскрывается в названиях подразделов 4.1 . . . , 4.2 . . . , 4.3 . . . и т.д. Необходимость основных подразделов определяет научный руководитель в задании к теме работы.

Раздел 5. Эффективность изучаемых агроприемов или вариантов решения задач. Объем раздела 7—12 с.

Агротехническая эффективность агроприемов (вариантов) (1—2 с).

Экономическая эффективность вариантов (2—4 с).

Охрана природы и экологическая оценка вариантов (3-4 с).

Раздел 6. Безопасность жизнедеятельности в хозяйстве (по разработке). Объем 3—4 с.

Выводы и предложения производству.

Список использованной литературы (25—35 литературных источников, большинство из которых опубликовано в последние 5 лет),

Приложение (статистическая обработка данных урожайности, вспомогательные расчеты, технологическая карта возделывания культуры).

Титульный лист представляет собой бланк установленного образца, отпечатанный типографским способом, который выдает методист факультета. На нем студент указывает название факультета, кафедры, название темы дипломной работы в соответствии с приказом по университету; фамилию, имя, отчество студента; ученое звание (ученая степень), фамилию, имя, отчество научного руководителя, консультантов (по экономическим вопросам и безопасности жизнедеятельности) и рецензента. После завершения работы студент и указанные выше лица ставят свои

подписи. После этого заведующий кафедрой допускает работу к защите.

Задание на выполнение дипломной работы располагается после титульного листа (вторая страница). Оно оформляется на бланке установленного образца. После заполнения задания оно подписывается с указанием даты научным руководителем, выдавшим задание, и студентом, принявшим к исполнению задание, и заверяется заведующим кафедрой.

Содержание (оглавление) — третья страница. Оно включает введение, номера и название всех разделов и подразделов, выводы, предложения производству, список использованной литературы и приложения с указанием страниц, с которой они начинаются.

Введение. В нем дается краткое обоснование темы и ее актуальность для хозяйства, района, области. Во введении целесообразно указать, какие материалы хозяйства, или научного учреждения, выданы при выполнении выпускной (дипломной) работы в предприятии (организации) и каково участие выпускника в получении этих материалов.

Раздел 1. Обзор литературы. В нем дается систематизированный анализ научной литературы по теме выпускной (дипломной) работы со ссылками на авторов статей (трудов) и года издания работы или номера литературных источников, указанных в конце выпускной работы. Он должен быть кратким, но исчерпывающим, отражающим все ценное, что достигнуто наукой и практикой сельскохозяйственного производства. При этом выпускник критически оценивает материал литературных источников, формулирует задачи, которые должны быть решены в его работе. Конкретные названия подразделов (1.1 ..., 1.2 ..., 1.3 ...) формулируются с помощью научного руководителя и указываются в задании, исходя из выбранной темы работы.

Обзор литературы показывает изученность вопроса студентом и является базой для выбора вариантов и обоснования результатов исследований или решения задач в последующих разделах. Дают анализ содержания не менее 25-35 источников научных публикаций по теме выпускной работы, преимущественно за последние 5 лет в т.ч. не менее 2-3 монографий. В конце обзора на основании изученного материала необходимо сформулировать задачи, которые должны быть решены в выпускной квалификационной работе.

Раздел 2. Почвенно-климатические, экономические и другие ресурсы хозяйства.

В подразделе 2.1 указывается местоположение хозяйства, его связь с районным и областным центром, наличие железных, шоссейных дорог для завоза сырья, горюче-смазочных материалов, реализации продукции сельскохозяйственного производства, энергоснабжения. Специализацию хозяйства определяют по наибольшей доле в сумме реализации продукции. Главная задача данного подраздела - используя материалы хозяйства показать значение и правильность решения изучаемого вопроса для с.-х. производства, а также показать профессиональные знания и способность критически анализировать состояние отрасли растениеводства в конкретном хозяйстве, делать правильные выводы и находить научно обоснованные способы решения насущных проблем земледелия в современных условиях.

В подразделе 2.2 дается описание почвенных условий: экспликация земельных угодий, основные почвенные разности, материнская порода, гранулометрический состав, мощность гумусового горизонта, содержание гумуса и основных питательных веществ, водно-физические свойства, рН, глубина залегания грунтовых вод, окультуренность полей, засоренность и основные виды сорной растительности) и их соответствие требованиям исследуемых культур.

В подразделе 2.3 приводится характеристика агроклиматических ресурсов региона, количество осадков по месяцам и их сумма за год, распределение осадков по периодам года; относительная влажность и температура воздуха, гидротермический коэффициент и направление господствующих ветров; максимальные и минимальные температуры, продолжительность оттепелей зимой и засушливых периодов летом; погодные условия в годы проведения эксперимента в сравнении со среднесезонными данными; даты наступления и продолжительность важных для с.-х. производства периодов, сезонов и т.д.) и его соответствие биологическим требованиям исследуемых культур.

Эти данные можно найти в агроклиматическом справочнике по области или в справочнике агронома.

В подразделе 2.4 указывают уровень производства по той культуре, которая указана в теме или ряду культур: площадь, урожайность за последние 2—3 года, себестоимость и затраты труда (человеко-часов) на 1 ц продукции в хозяйстве за последний год. Эти данные необходимы для характеристики исходного состояния производства и для экономической оценки вариантов.

В подразделе 2.5 необходимо указать наличие хранилищ (складов) для хранения семян, продовольственного и фуражного зерна, овощей, плодов, машин и оборудования для переработки продукции, улучшения потребительских свойств товарной продукции (и ее цены) для улучшения экономической эффективности по теме выпускной работы.

Сведения для данного раздела берут из систем земледелия, проектов землепользования хозяйств, агроклиматических справочников, метеобюллетеней, почвенных карт, картограмм, книг истории полей и других источников.

Раздел 3. Цели, задачи, методика и условия исследований или решения заданий.

В этом разделе нужно изложить цели и задачи исследований, схему и методику опыта и решения задачи и условия, в которых осуществляются экспериментальные исследования или разработка (почвы опытного участка, погодные условия года, агротехника культуры в опыте и др.). Подробно излагается программа и методика проведения фенологических наблюдений, определения фитометрических показателей, выполнения лабораторных анализов и различных учетов (густоты растений, засоренности посевов, величины урожая и т.д.).

Дается описание технологии возделывания культуры (приемы, сроки, нормы, дозы, глубины, марки с.-х. машин и другие технологические параметры) и отражается личный вклад (доля участия) автора в результате коллективной работы.

Раздел 4. Результаты экспериментальных исследований или решения задач.

Этот раздел по объему наибольший из всех разделов. Содержание подразделов определяет научный руководитель и указывает их в задании на выполнение выпускной (дипломной) работы. Приводятся результаты исследований (эксперимента), дается интерпретация и анализ полученных данных в сравнении с результатами исследований других авторов. Раздел может делиться на подразделы, пункты и подпункты, например:

4.1. Результаты фенологических наблюдений.

4.2. Динамика густоты посевов (засоренности, поражения болезнями, повреждения вредителями, накопления биомассы и т.д.) в зависимости от норм высева озимой пшеницы.

4.3. Влияние норм высева на полевую всхожесть (перезимовку, выживаемость растений к уборке, площадь листовой поверхности, продуктивность фотосинтеза и т.д.) семян озимой пшеницы.

4.4. Анализ структуры урожая озимой пшеницы.

4.4. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от норм высева.

4.5. Нормы высева озимой пшеницы и товарные качества зерна. Для лучшего восприятия и облегчения анализа результаты исследований систематизируют и приводят в виде графиков, таблиц, диаграмм, гистограмм, а также иллюстрируют фотографиями, схемами, рисунками и т.д.

Каждый подраздел должен заканчиваться резюме или краткими выводами.

Раздел 5. Эффективность изучаемых агроприемов или решения вариантов задач.

5.1. Агротехническая эффективность вариантов. Материал подраздела 5.1 целесообразно излагать в виде таблицы и комментария к ней. Например:

Таблица 1

п.п.	Контрольный или существующий вариант	Новый или рекомендуемый вариант (агротехнический прием)	Наблюдаемый эффект
	2	3	4

В первой графе указывают № агроприема по порядку. Во второй и третьей графе указывают только те агроприемы или их параметры (например, глубина обработки почвы), по которым отличаются варианты. Таким образом, в этих графах не должно быть одинаковых названий агроприемов. Если вариантов больше двух, то графу 3 делят на несколько граф. В четвертой графе указывают ожидаемое изменение урожайности, засоренности посевов, снижение затрат, улучшение потребительских свойств товара и его цены и др. При определении экономической эффективности по графам 2 и 3 определяются затраты по вариантам, а по графе 4— стоимость продукции и частично затраты. В комментарии к таблице дают обоснование и объяснение цифрового материала.

5.2. Экономическая оценка результатов опыта. Анализируют экономическую эффективность рекомендуемых для внедрения результатов исследований или проектных (технологических) разработок в сравнении с контрольным вариантом или фактическим материалом конкретного хозяйства.

Для экономической оценки результатов опыта, прогрессивной технологии или новых сортов сельскохозяйственных культур целесообразно использовать следующие показатели: урожайность с 1 га в натуральных показателях и в стоимостном выражении, затраты труда на 1 га и на 1 ц (тыс. штук), производственные (материально-денежные) затраты на 1 га, себестоимость 1 ц (тыс. штук), чистый доход или убыток с 1 га и уровень рентабельности (в защищенном грунте урожайность, затраты труда, производственные затраты и чистый доход или убыток целесообразно рассчитывать на 1 м²). При этом принимают в расчет все виды получаемой продукции: основную, сопряженную и побочную, а также учитывают ее качество. Для определения стоимости продукции используют государственные закупочные цены или средние фактически сложившиеся на предприятии цены реализации. Продукцию, предназначенную для кормовых целей, предварительно переводят в кормовые единицы и оценивают по закупочной цене на овес, имея в виду, что 1ц овса равен 1ц корм. ед. Затраты труда, производственные затраты на 1 га и себестоимость 1 ц определяют по фактическим данным предприятия или на основе технологических карт возделывания и уборки урожая сельскохозяйственных культур. Чистый доход (убыток) с 1 га (м²) представляет собой разницу между стоимостью продукции с 1 га (м²) и производственными затратами на 1 га (м²), а уровень рентабельности — отношение чистого дохода к производственным затратам, умноженное на 100 (при убытке уровень рентабельности не рассчитывают). Для наглядности составляют таблицу 2. Полученные данные анализируют и выявляют наиболее эффективные агротехнические приемы, технологии и сорта сельскохозяйственных культур.

Таблица 2

Экономическая оценка агротехнических приемов, технологий или сортов

сельскохозяйственных культур по средним данным за 20.. – 20...г.г.

Показатели	Варианты опыта или технологии сорта культуры					
	1	2	3	4	5	6
1. Урожайность с 1 га или 1 м ² , т, ц, кг, или тыс. штук						
2. Стоимость продукции с 1 га или 1 м ² , руб.						
3. Затраты труда, чел.-ч. На 1 га или 1 м ² , руб.						
4. Себестоимость 1 ц или 1 тыс. штук, руб.						
5. Чистый доход, убыток (-) с 1 га или 1 м ² , руб						
6. Уровень рентабельности, %						

5.3. Охрана природы и экологическая оценка вариантов (объем 3—4 с). В этом подразделе необходимо кратко изложить экологические проблемы по стране, области, району и пути их решения. Охарактеризовать состояние экологии в хозяйстве. Отметить, что сделано в хозяйстве и что еще нужно сделать для улучшения экологии хозяйства. Кроме этого, необходимо отметить, как повлияют на экологию изучаемые варианты и как можно нейтрализовать отрицательное влияние на экологию рекомендуемых агроприемов.

5.4. Безопасность жизнедеятельности. Подраздел выполняют с учетом рекомендаций консультанта по безопасности жизнедеятельности, который проверяет этот раздел и расписывается на титульном листе выпускной квалификационной (дипломной) работы. Подробно методические рекомендации по выполнению этого раздела приведены в разделе 4 методических рекомендаций.

Выводы. Материал излагается на 1—2 с. по пунктам (1 — 12) четко, лаконично по основным результатам исследований или разработки. В этом разделе формулируют сущность проведенных исследований или проектируемых мероприятий, их теоретическое и практическое значение и выдают рекомендации производству. Намечают пути и цели дальнейшей работы или мотивируют целесообразность ее проведения. Выводы излагают в виде отдельных пунктов (в пределах одного абзаца каждый) последовательно, логично, доказательно и кратко, чтобы итог всей выполненной работы был понятен без чтения основного текста. Начинать нужно с более важных, весомых выводов.

Предложения производству. На основании выводов дают рекомендации производству. Они излагаются одним или несколькими предложениями. Здесь указывают наиболее важные рекомендации, вытекающие из материалов исследований или разработки (анализа) выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Библиографический список. Приводят список (25 - 35 наименований) литературных источников, включая отечественные и зарубежные публикации, в соответствии с требованиями действующего ГОСТа.

Приложения. В приложении размещают таблицы, схемы, копии документов, чертежи, графики, диаграммы, гистограммы, фотографии, технологические и почвенные карты, картограммы, рисунки и другие иллюстрационные материалы, не вошедшие в предыдущие разделы и несущие дополнительную (вспомогательную) информацию. Сюда помещают таблицы со статистической обработкой данных урожайности. Необходимо привести технологическую карту по теме, в которой изучают технологию культуры, или технологическую схему возделывания культуры по согласованию с научным руководителем.

4.3.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Изложение текста и оформление выпускной квалификационной работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, оформление списка использованных источников – ГОСТ 7.1 – 2003.

1. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие требования:

- Текст набирается шрифтом Times New Roman, кегль 14, выравнивание по ширине;
- Абзацный отступ должен быть по всему тексту 1,27 см;
- Строки разделяются полуторным интервалом;
- Поля страницы: верхнее и нижнее – 20мм, левое – 30мм, правое – 10мм;
- Разрешается акцентировать внимание на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

2. Нумерация страниц:

- Сквозная, включая титульный лист и приложения;
- Номер страницы на титульном листе и задании не проставляют, на содержании номер страницы будет 3;
- Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

3. Структурные элементы работы:

- Титульный лист,
- Задание,
- Содержание,
- Введение,
- Главы (в них параграфы и пункты),
- Выводы и предложения производству,
- Список использованных источников,
- Приложения.

4. Оформление и нумерация заголовков:

- Заголовки: СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.
- Заголовки глав и параграфов печатаются с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.
- Главы, параграфы, а иногда и пункты нумеруются арабскими цифрами без точки в конце: главы – порядковая нумерация в пределах всего текста, параграфы – порядковая нумерация в пределах каждой главы, пункты – порядковая нумерация в пределах каждого параграфа.
- Номера глав, параграфов и пунктов разделяются точкой (например, 1.1.2).
- Каждый структурный элемент следует начинать с новой страницы (за исключением параграфов и пунктов).
- Заголовки отделяются от текста тремя интервалами, между заголовками главы и параграфа – два интервала.

5. Сокращения:

- Как можно меньше использовать в тексте сокращенные слова;
- При первом упоминании слов, которые могут быть аббревиатурами, их печатают в полном объеме. Сразу в круглых скобках приводится аббревиатура, которая и используется далее в тексте;
- Сложносокращенные слова: сельхозпредприятие; «и так далее», «и другие» сокращаются при использовании в конце предложения.

6. Перед элементами перечисления в тексте ставится дефис, при необходимости ссылок – строчные буквы русского алфавита, при дальнейшей детализации можно использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

7. Числовые значения:

- Округление числовых значений однородных показателей должно быть одинаковым;
- В тексте числовые значения с обозначением единиц физических величин и единиц счета писать цифрами (например, 500 руб.), а без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами;
- При перечислении однородных числовых значений сокращенное обозначение единицы счета указывается только после последней цифры;
- Порядковые числовые обозначения пишутся словами (например, первый, восемьдесят третий);
- Являясь частью сложных слов, записываются цифрами (например, 2-тактный аппарат);
- Порядковые числительные пишутся с падежными окончаниями (например, 10-я, 20-х, 6-го), при перечислении однородных порядковых значений падежное окончание указывается один раз (например, 1 и 2-го сорта).

8. Формулы и уравнения:

- Выделяются в отдельную строку и отделяются от текста выше и ниже пробелом.
- Следующие одна за одной и не разделенные текстом, разделяются запятыми сразу после формулы (уравнения).
- Перенос уравнений и формул возможен на математическом знаке, на новой строке знак повторяется.
- Нумеруются сквозной порядковой нумерацией или в пределах раздела (с разделением точками) арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- Ссылки на уравнения и формулы также в круглых скобках. Например: ...в формуле (5).
- Пояснение, начиная со слова «где» без двоеточия, приводят под формулой в той же последовательности, в которой символы и коэффициенты приведены в формуле. Каждый символ на новой строке.
- Формулы в приложениях имеют отдельную порядковую нумерацию в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения (например: формула В.1).

9. Нумерация таблиц и иллюстраций:

- Арабскими цифрами, сквозная или в пределах раздела (в этом случае номера главы, параграфа и таблицы (рисунка) разделяются точками); слово «рисунок» (таблица) не сокращается. В конце номера точка не ставится. Например: Рисунок 15 – График производства продукции по месяцам; Таблица 2.1.7 – Объем производства продукции по месяцам.
- Таблицы (рисунки) располагают близко к тексту, который содержит на них ссылку.
- Иллюстрации (таблицы) каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (Рисунок А.3, Таблица А.3).
- Ссылки должны быть на все таблицы (рисунки, приложения), пишется слово «таблица» (рисунок, приложение) и номер.

10. Иллюстрации:

- Допускаются цветные иллюстрации.
- Слово «Рисунок», его номер и наименование располагаются под рисунком посередине строки, после номера ставится тире.
- Пояснительную информацию располагают выше названия рисунка.

11. Таблицы:

- Наименование таблицы помещается слева над таблицей без абзацного отступа в одну строку с номером через тире.

- Допускается перенос и деление таблиц. На следующей странице слева пишется «Продолжение таблицы» и её номер. Допускается не повторять головку или боковик, а заменять номерами граф и строк соответственно. При этом должна быть нумерация арабскими цифрами граф или строк первой части таблицы.

- Заголовки граф и строк пишутся с прописной буквы в единственном числе, подзаголовки – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной, если имеют самостоятельное значение.

- Диагональные линии в заголовках и подзаголовках граф и строк не допускаются.

- Если повторяющийся в строках граф текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словом «То же», а далее кавычками.

- Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, символов не допускается.

- Если данные в какой – либо строке не приводят, то ставят прочерк.

- Допускается шрифт меньшего размера.

12. Примечания и сноски:

- Слово «Примечание» пишется с абзацного отступа с прописной буквы и не подчеркивается.

- Примечание располагается непосредственно после материала, к которому относится.

- Несколько примечаний нумеруются арабскими цифрами без точки.

- После номера или слова «Примечание» ставится тире и печатается текст с прописной буквы.

- Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой непосредственно после слова (предложения, числа, и т.д.), к которому относится.

- Допускается выполнять сноски звездочками, но не более трех на странице.

- Сноску располагают в конце страницы (или после таблицы) с абзацного отступа, отделяя от текста горизонтальной линией слева.

13. Ссылки на использованные источники:

- Указывать в тексте порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников.

- Номер ссылки заключается в квадратные скобки.

14. Приложения:

- Располагают в порядке ссылок на них в тексте;

- Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием вверху посередине страницы слова «приложение» и его номер;

- Текст приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, и т.д., имеющие нумерацию в пределах приложения с указанием перед номером обозначения этого приложения.

15. Оформление списка использованных источников

Рекомендуется использовать алфавитный или комбинированный способ группировки источников, последний предполагает следующую группировку источников:

1. Нормативно-правовые акты органов федеральной власти располагаются в хронологической или алфавитной последовательности (Конституция РФ, Законы РФ, указы Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ);

2. Нормативно-правовые акты субъектов Федерации;

3. Ведомственные нормативно-правовые акты располагают по подчиненности от высших к низшим и от правоустанавливающих до праворегулирующих;

4. Источники органов Государственной статистики указываются в алфавитной последовательности;

5. Документы государственных архивных учреждений в хронологической последовательности;

6. Книги и статьи на русском языке в алфавитной последовательности;

7. Книги и статьи на иностранном языке в алфавитной последовательности;
8. Интернет – сайты.

Правильность оформления списка литературы проверяется в библиотеке РГАЗУ.

4.3. Примерный перечень тем дипломного проекта (работы)

Примерная тематика дипломного проекта (работы) по специальности 35.02.05 Агрономия рассматривается и утверждается кафедрой «Земледелия и растениеводства»:

1. Сравнительная оценка технологий возделывания льна-долгунца (или другой культуры) в условиях хозяйства.
2. Агротехнические основы повышения посевных качеств семян (посадочного материала) в хозяйстве.
3. Семеноводство сельскохозяйственной культуры в условиях фермерского хозяйства.
4. Агротехнические приемы повышения качества растениеводческой продукции сельскохозяйственной культуры.
5. Приемы повышения зимостойкости озимых зерновых культур в условиях хозяйства.
6. Влияние отдельных элементов технологии возделывания культуры (сортов, сроков, способов посева, обработки почвы и др.) в условиях хозяйства на урожай и качество продукции.
7. Эффективность возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии.
8. Обобщение передового опыта возделывания сельскохозяйственных культур.
9. Минимализация предпосевной обработки почвы под овес (или другую культуру) в условиях хозяйства.
10. Влияние гербицидов на засоренность и урожайность кормовой свеклы в хозяйстве.
11. Влияние приемов ухода за посевами на урожайность кукурузы на силос (или др. культур) в условиях хозяйства.
12. Эффективность норм удобрений на урожайность картофеля (или др. культуры) в условиях хозяйства.
8. Влияние предшественников на урожайность льна-долгунца (или др. культуры) в условиях хозяйства.
13. Влияние способов посева гречихи (или др. культуры) на ее урожайность в условиях хозяйства.
14. Влияние покровной культуры на урожайность многолетних трав.
15. Влияние сроков сева (или обработки почвы и др.) на урожайность промежуточной и основной культур в условиях хозяйства.
16. Разработка (корректировка) и обоснование севооборота сельскохозяйственного предприятия или его подразделения.
17. Разработка плана освоения конкретного севооборота в сельскохозяйственном предприятии или его подразделении.
18. Разработка комплекса мер борьбы с эрозией почвы в хозяйстве или его подразделении (или районе).
19. Разработка мер борьбы с сорняками в севообороте на основе карты засоренности.
21. Увеличение производства кормов в условиях хозяйства (или района).
22. Совершенствование элементов системы земледелия хозяйства (или района).
23. Разработка основных звеньев системы земледелия хозяйства (или района).

4.4. Процедура проведения демонстрационного экзамена

Подготовка и проведение ГИА с использованием механизма демонстрационного экзамена осуществляется на основе применения стандартов Ворлдскиллс как базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров в системе среднего профессионального образования.

Выбор компетенции и комплекта оценочной документации для проведения ГИА с использованием механизма демонстрационного экзамена осуществляется университетом самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания целям оценки освоения образовательной программы (или ее части) по специальности 3502.05 Агрономия.

Разработка и экспертиза комплектов оценочной документации осуществляется Автономной некоммерческой организацией «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)».

Использование выбранного КОД в рамках проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия осуществляется без внесения в него каких-либо изменений.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной Агентством в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ).

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием.

Распределение учебной группы на экзаменационные группы производится с учетом пропускной способности ЦПДЭ, продолжительности экзамена и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД, с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности.

Одна учебная группа может быть распределена на несколько экзаменационных групп.

Требования к содержанию, объему и структуре демонстрационного экзамена университет определяет самостоятельно в части выбора компетенций, комплектов оценочной документации, площадок проведения демонстрационного экзамена.

5. Перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература

1. Белошапкина О.О. Защита растений: фитопатология и энтомология : учеб. для вузов / О.О.Белошапкина и др. - Ростов н/Д : Феникс, 2017. - 478с. - ISBN 9785222278482: 700.00.
2. Заренкова Н.В. Растениеводство : учеб. пособие / Н.В. Заренкова, Л.А. Буханова. - М.: МСХА, 2017. - 112с. : ил. - ISBN 9785736712663 : 400.00.
3. Кидин В.В. Агрохимия: учеб. для бакалавров / В.В.Кидин, С.П. Торшин. - М.: Проспект, 2016. - 603с. - ISBN 9785392186686: 605.00.
4. Курбанов С.А. Земледелие: учеб. пособие для бакалавриата / С.А. Курбанов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 302с.: ил. - ISBN 9785534004069: 589.00.
5. Мамсиров Н.И., Уджуха А.Ч., Кишев А.Ю. Основы агрономии: учеб. пособие / Н.И. Мамсиров, А.Ч. Уджуху, А.Ю. Кишев [и др.]. - Майкоп: МГТУ, 2018. - 323с. - ISBN 9785916925777: 1050.00.
6. Ниджляева И.А., Очирова Е.Н. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии:

- учеб. пособие / сост.: И.А. Ниджляева, Е.Н. Очирова. - Элиста: Изд-во Калм.ун-та, 2019. - 86с. - ISBN 9785914583085: 570.00.
7. Повх, Т.В. Почвоведение: учеб. пособие / Т.В. Повх. - Липецк: ЛГПУ, 2016. - 60с. - ISBN 9785885267373: 220.00.
 8. Покатилова А.Н., Калганов А. А., Матвеева Е.Ю. Почвоведение: учеб.пособие / сост.: А.Н. Покатилова, А.А.Калганов, Е.Ю.Матвеева. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018. - 103с. - ISBN 9785881568191: 450.00.
 9. Посыпанов Г.С. Растениеводство : учеб. для вузов / под ред.Г.С. Посыпанова. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 612с.: ил. - ISBN 9785160105987: 750.00.
 - 10.Третьяков Н.Н, Исаичева В.В. Защита растений от вредителей: учеб. для вузов / под ред.Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева. - СПб: Лань, 2012. - 525с.: ил. - ISBN 9785811411269: 1200.10.

Дополнительная литература

3. Александрова Э.А., Гайдукова Н.Г. Аналитическая химия. Теоретические основы и лабораторный практикум : учеб. пособие для вузов: в 2-х кн. Кн.1. Химические методы анализа / Э.А.Александрова, Н.Г. Гайдукова. - М.: КолосС, 2011. - 549с. - ISBN 9785953207416: 847.00: 847.00.
2. Александрова Э.А., Гайдукова Н.Г. Аналитическая химия. Теоретические основы и лабораторный практикум : учеб. пособие для вузов: в 2-х кн. Кн.2. Физико-химические методы анализа / Э.А.Александрова, Н.Г. Гайдукова. - М. : КолосС, 2011. - 351с. - ISBN 9785953207423: 847.00: 847.00.
4. Апарин Б.Ф. Почвоведение : учеб.для вузов / Б.Ф.Апарин. - М.: Академия, 2014. - 254с. - ISBN 9785769572593. - ISBN 9785446813957: 559.90.
5. Емцев В.Т. Микробиология : учеб. для вузов / В.Т. Мишустин, Е.Н. Мишустин. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Дрофа, 2006. - 445с. - ISBN 5358004432: 97.35: 97.35.
5. Зайцев А.А. Основы агрономии : учеб. пособие для бакалавров на фр.яз. / А.А.Зайцев. - М.: МСХА, 2012. - 89с. - ISBN 9785967506635: 100.00.
6. Исаечев В.В. Защита растений от вредителей: учеб. для вузов / Под ред. В.В. Исаичева. - М.: Мир, 2003. - 472с.: ил. - ISBN 5030036148: 192.28: 192.28.
7. Кидин В.В. Агрохимия комплексных удобрений : учеб. для бакалавров / В.В.Кидин. - М.: МСХА, 2013. - 353с. - ISBN 9785967508691 360.00.
8. Курбанов С.А. Земледелие : учеб. пособие для бакалавриата / С.А.Курбанов. - 2-е изд.,испр.и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 302с. : ил. - ISBN 9785534004069: 589.00.
9. Коломейченко В.В. Растениеводство : учеб. для вузов / В.В. Коломейченко. - М.: Агробизнесцентр, 2007. - 597с.: ил. - ISBN 9785902792116: 400.00: 400.00.
10. Лотова Л.И. Ботаника. Морфология и анатомия высших растений: учеб. ля вузов / Л.И. Лотова. - 6-е изд. - М.: ЛЕНАНД, 2017. - 508с. - ISBN 9785971039709: 600.00.
9. Морина О.М., Дербенцева А.М., Морин В.А. Почвоведение: учеб. пособие / О.М.Морина, А.М. Дербенцева, В.А. Морин. - Хабаровск: ТОГУ, 2013. - 76с. - ISBN 978573891332: 100.00.

10. Посыпанов Г.С. Растениеводство : учеб. для вузов / Под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2007. - 612с. - ISBN 5953203357: 366.30. - ISBN 9785953205511: 386.10: 366.30.
11. Стрижова Ф.М., Царева Л.Е., Титов Ю.Н. Растениеводство : учеб. пособие / Ф.М. Стрижова, Л.Е. Царева, Ю.Н.Титов. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 219с. - ISBN 9785944851185: 72.00: 72.00.
12. Соколова Г.Г. Ботаника. Анатомия растений : учеб. пособие / Г.Г.Соколова, Н.В.Овчарова. - Барнаул: АлГУ, 2016. - 130с. - ISBN 9785790421037: 550.00.
13. Третьяков Н.Н., Исаечев В.В. Защита растений от вредителей: учеб. для вузов / под ред. Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева. - СПб.: Лань, 2012. - 525с.: ил. - ISBN 9785811411269: 1200.10.
14. Третьяков Н.Н., Ягодин А.М., Туликов А.М. Основы агрономии : учеб. для ПТУ / Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, А.М. Туликов и др.; под ред. Н.Н. Третьякова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 463с. - ISBN 9785769558672: 45.00. - ISBN 9785769573170: 445.92: 45.00.
15. Уполовников Д.А. Земледелие: учеб. пособие для бакалавров / Д.А.Уполовников и др. - Саратов : СГАУ, 2017. - 283с. - ISBN 9785950068355: 600.00.
16. Щербакова Л.Н., Карпун Н.Н. Защита растений : учеб. пособие для ссузов / Л.Н. Щербакова, Н.Н. Карпун. - М.: Академия, 2011. - 272с. - ISBN 9785769546426: 291.98: 291.98.

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Федеральный портал «Российское образование»	Режим доступа: http://www.edu.ru/
2	Горбылева, А.И. Почвоведение: учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский. – Москва: Инфра-М, 2012. – 400 с. – ISBN 978-5-16-005677-7. – Текст: электронный // Электронно – библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012.	- URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/211 (дата обращения: 14.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
3	Исупов, А.Н. Агрохимия: учебное пособие / А.Н. Исупов. – Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. – 82 с. – Текст: электронный // Электронно – библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012.	-URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/5205 (дата обращения: 14.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

4	Курбанов С.А. Земледелие: учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.У. Джабраилов. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет, 2013. – 393 с. – Текст: электронный // Электронно – библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012.	- URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4086 (дата обращения: 14.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
5	Малявко Г.П. Защита сельскохозяйственных культур (пшеница, рожь, овес, ячмень, сахарная свекла) от вредных организмов: учебное пособие / Г.П. Малявко, И.В. Сычева. – Брянск: Брянская ГСХА. – 2010. – 174 с. - Текст: электронный // Электронно – библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012.	- URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4444 (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
6	Стрижова, Ф.М. Растениеводство: учебное пособие / Ф.М. Стрижова, Л.Е. Царева, Ю.Н. Титов. – Барнаул: АГАУ, 2008. – 219 с. – ISBN 978-5-94485-118-5. – Текст: электронный // Электронно – библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012.	- URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/185 (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
7	Селекция и семеноводство овощных культур: учебное пособие / Г.А. Старых, В.Ф. Пивоваров, Л.Л. Носова, А.В. Гончаров. – Москва: РГАЗУ, 2011. – 84 с. - Текст: электронный // Электронно – библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012.	- URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/172 (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

6. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis НСМ в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

8. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

9. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области

профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в

апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

10. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

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

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

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

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

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

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

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

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственной итоговой аттестации

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации

Специальность 35.02.05 Агрономия

Квалификация Агроном

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2023

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

Государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования компетенций, которыми должен обладать выпускник с квалификацией «Агроном» по специальности 35.02.05 Агрономия в соответствии с основной профессиональной образовательной программой и видами профессиональной деятельности. Планируемые результаты освоения компетенций представлены в таблицах.

Общие компетенции

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве; Уметь: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий; Владеть: подготовка рабочих планов-графиков выполнения полевых работ; разработке заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствие с планом-графиком выполнения работ;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте; Уметь: выдавать задания бригадам (звеньям, работникам), сопровождать их четкими инструкциями по выполнению; Владеть: инструктировании работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Знать: способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций; Уметь: осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций; Владеть: осуществлении оперативного контроля качества выполнения технологических операций;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Знать: методы контроля качества технологических операций в растениеводстве; Уметь: определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт; Владеть: подготовке информации для составления первичной отчетности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Знать: знать особенности устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом социального и культурного контекста Уметь: самостоятельно применять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Владеть: владеть устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы; Уметь: определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену; Владеть: устранении выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: требования охраны труда в сельском хозяйстве; прогнозирование развития событий и оценки последствий при чрезвычайных ситуациях; Уметь: применять первичные средства пожара-тушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей применять профессиональные знания входе исполнения обязанностей военной службы; Владеть: владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции; оказывать первую помощь пострадавшим</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: знать научно-практические основы физической культуры, основы здорового образа жизни для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности Уметь: самостоятельно выбирать и применять способы и средства для поддержания здоровья и работоспособности в социальной и профессиональной деятельности Владеть: владеть методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать: информационные технологии, использовать в профессиональной деятельности; Уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; Владеть: подготовке информации для составления первичной отчетности</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>Знать: требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами; Уметь: определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами; Владеть: подготовке информации для составления первичной отчетности</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую</p>	<p>Знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур; Уметь: пользоваться методами контроля качества</p>

деятельность в профессиональной сфере.	выполнения технологических операций; Владеть: осуществлении оперативного контроля качества выполнения технологических операций;
--	---

Профессиональные компетенции

Профессиональный модуль	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
МП.01 Реализация агротехнологий различной интенсивности	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;	Знать: фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; Уметь: выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; Владеть: составлении программ контроля развития растений в течение вегетации;
	ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;	Знать: методику фенологических наблюдений за растениями; Уметь: определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации; Владеть: установлении календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;
	ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;	Знать: фазы развития растений, в которые производится уборка; Уметь: производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке; Владеть: инструкцией для работников по выполнению выданных производственных заданий
	ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;	Знать: биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании; Уметь: определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков; Владеть: проведении обработки и анализе результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;

	ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;	Знать: методы определения готовности культур к уборке; Уметь: определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании; Владеть: инструкциями по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
	ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;	Знать: визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур; Уметь: использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; Владеть: инструкциями по почва обрабатывающим и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;
	ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.	Знать: методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов; Уметь: идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; Владеть: электронной базы данных истории полей.
МП.02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия	ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации;	Знать: морфологические признаки культурных и сорных растений; Уметь: идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; Владеть: технологическими процессами при возделывании культурных растений;
	ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;	Знать: методы определения засоренности посевов; Уметь: определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом; Владеть: проведении обработки и анализе результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;

	<p>ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;</p>	<p>Знать: фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; вредителей и болезни сельскохозяйственных культур; Уметь: использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; Владеть: проведении диагностики болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней;</p>
	<p>ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;</p>	<p>Знать: методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; Уметь: идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; Владеть: видовым составом сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков;</p>
	<p>ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;</p>	<p>Знать: признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; Уметь: определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур; Владеть: видовым составом вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей;</p>
	<p>ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений, и распространенность болезней;</p>	<p>Знать: фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; Уметь: идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; Владеть: видовым составом сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков;</p>

	ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений;	Знать: способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений; Уметь: пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях; Владеть: комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений;
	ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;	Знать: требования охраны труда в сельском хозяйстве; Уметь: выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; Владеть: методами обработки и результатами анализов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;
	ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.	Знать: правила ведения электронной базы данных истории полей Уметь: пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей; Владеть: методами обработки и результатами анализов, полученных в ходе контроля развития растений и разработать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

2. Описание критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

2.1. Критерии оценки результатов защиты дипломного проекта (работы)

Первым оценивает результатов выполнения и подготовки к защите дипломного проекта (работы) руководитель, удостоверяющий минимально достаточный уровень сформированности компетенций. Свою оценку он оформляет в виде отзыва на дипломный проект (работу) (приложение 1). Отзыв руководителя должен содержать характеристику работы обучающегося в период выполнения и подготовки к защите дипломного проекта (работы); оценку способности обучающегося к коммуникации, работе в коллективе, самоорганизации и самообразованию, предусматриваемые формируемыми компетенциями; оценку процесса подготовки по всем разделам дипломного проекта (работы) и качества выполненной работы, общей теоретической и практической подготовки выпускника к самостоятельной деятельности. В отзыве

руководитель дает оценку уровню продемонстрированных студентом компетенций, которые закреплены за отдельными разделами дипломного проекта (работы). Если хотя бы одна компетенция оценена как неудовлетворительно проявленная, общая оценка выставляется как «неудовлетворительно».

Выпускная квалификационная работа оценивается экзаменационной комиссией на основании следующих критериев (табл. 2).

Таблица 2 – Схема оценки сформированности компетенций при выполнении и защите дипломного проекта (работы)

Критерий оценки		Код компетенции
1	Содержание дипломного проекта (работы)	
1.1	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы, информационных источников и баз данных).	ОК 01-ОК 09
1.2	Показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме.	ОК 05; ОК 06; ОК 09; ОК 10;
1.3	Полнота, качество, необходимость и достаточность собранных данных.	ПК 1.1- ПК 1.7
1.4	Проведен анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования.	ПК 1.4 – ПК 1.7; ПК 2.1 – ПК 2.7
1.5	Адекватно и в полной мере использованы современные методы обработки данных.	ПК 2.8-ПК 2.9
1.6	Обосновано привлечение методов решения поставленных задач, технических средств и информационных технологий.	ОК 09-ОК 11; ПК 1.1- ПК 1.4;
1.7	Содержательность и глубина проведенного теоретического исследования поставленной проблемы.	ПК 1.1- ПК 1.7; ПК 2.1- ПК 2.8;
1.8	Содержательность характеристики объекта исследования и глубина проведенного анализа проблемы.	ПК 1.1- ПК 1.7; ПК 2.1- ПК 2.8;
1.9	Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию процессов или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа.	ПК 1.1- ПК 1.7; ПК 2.1- ПК 2.9;
1.10	Проведена апробация дипломного проекта (работы) (внедрение в практику, наличие авторских публикаций по теме, выступления по теме на конференциях и др.)	ПК 1.1- ПК 1.7; ПК 2.1- ПК 2.9;
2	Оформление дипломного проекта (работы)	
2.1	Соответствие оформления дипломного проекта (работы) предъявляемым требованиям.	ПК 2.8; ПК 2.9;
2.2	Стиль, язык изложения материала (ясность, образность, лаконичность, лексика, грамматика).	ОК 01 – ОК 11; ПК 1.7;
3	Защита дипломного проекта (работы)	
3.1.	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели)	ОК 01-ОК 11; ПК 1.7; ПК 2.9;
3.2.	Качество и использование презентационного материала	ОК 01-ОК 11

	(информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность).	
3.3.	Умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам по теме дипломного проекта (работы), глубина и правильность ответов на вопросы и замечания членов ГЭК.	ОК 01-ОК 11; ПК 1.1-1.7; ПК 2.1- 2.9
3.4	Навыки по культуре речи (образность, наличие примеров, доступность, грамотность, дикция, голос), манера держать себя и внешний вид.	ОК 01-ОК 11

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.

2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.

3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.

4. Умение связать теорию с практикой.

5. Умение делать обобщения, выводы.

В процессе защиты каждый из членов государственной экзаменационной комиссии самостоятельно оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы 35.02.05 Агрономия в соответствии с критериями оценивания, установленными настоящей программой итоговой аттестации и заполняет оценочный лист, представленный в приложении 2.

Результаты аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (табл. 3).

Оценка «отлично»: выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеющими практическую значимость. При этом работа должна быть написана грамотным литературным языком, тщательно выверена, оформление должно соответствовать действующим стандартам и настоящим указаниям, сопровождаться достаточным объёмом табличного и графического материала, иметь положительный отзыв научного руководителя. При её защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует демонстрационный материал, дает чёткие и аргументированные ответы на поставленные членами ГЭК вопросы.

Оценка «хорошо»: выставляется за дипломный проект (работу), которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами; при этом анализ источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. Работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. При её защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует демонстрационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно»: выставляется за дипломный проект (работу), которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую часть, базируется на

практическом материале, однако в ней просматривается непоследовательность изложения материала, анализ источников подменены библиографическим образом, документальная основа работы представлена недостаточно, проведенное исследование содержит поверхностный анализ и недостаточно критический разбор материала, выводы неконкретны, рекомендации слабо аргументированы, представлены необоснованные предложения в литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При её защите студент показывает слабое знание вопросов темы, проявляет неуверенность, во время доклада использует не корректно составленный демонстрационный материал, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно»: выставляется за дипломный проект (работу), которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются критические замечания. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по её теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлен демонстрационный материал.

По результатам защиты дипломного проекта (работы) председателем экзаменационной комиссии на каждого выпускника, прошедшего процедуру защиты на основании коллегиального обсуждения и с учетом оценочных листов (приложение 3), заполненных членами экзаменационной комиссии, заполняется протокол по оценке результатов освоения ОПОП по форме, представленной в приложении 2 который является основой для составления Протокола заседания экзаменационной комиссии.

Таблица 3 – Шкала оценивания результатов защиты дипломного проекта (работы)

Оценки	Уровень освоения компетенций
Отлично	Компетенции освоены
Хорошо	
Удовлетворительно	
Неудовлетворительно	Компетенции не освоены

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Российский государственный аграрный заочный университет»
 (ФГБОУ ВО РГАУ)

ОТЗЫВ

о работе обучающегося в период подготовки дипломного проекта (работы) на тему
 «_____»

(ФИО обучающегося)

В тексте отзыва следует указать степень самостоятельности и способности обучающегося к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы), дать оценку деятельности обучающегося в период выполнения работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.п.).

**Соответствие уровня достижения студентом запланированных результатов
 выполнения дипломного проекта (работы)**

Наименование критерия оценки	Код компетенции	Обобщенная оценка сформированности компетенции (сформирована/ не сформирована)
Соответствие содержания дипломного проекта (работы) утвержденной теме		
Выполнение поставленных в дипломном проекте (работе) цели и задач		
Логичность изложения материала		
Использование профессиональной лексики		
Научный стиль изложения		
Глубина проведенного обзора основных теоретических положений		
Адекватность выбора методологического аппарата		
Достоверность полученных результатов		
Обоснованность выводов и рекомендаций		
Наличие практической значимости дипломного проекта (работы)		
Соответствие правилам оформления дипломного проекта (работы)		
Самостоятельность выполнения дипломного проекта (работы)		

Руководитель _____

(должность, ФИО)

Дата: «___» _____ 20__ г.

Подпись: _____

ПРОТОКОЛ
по оценке результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

_____ ,
код и наименование специальности

_____ ФИО обучающегося
обучающегося _____ курса _____ формы обучения _____ группы

Перечень компетенций		Отметка об освоении
код	характеристика	

Председатель государственной
экзаменационной комиссии _____ (ФИО)
подпись

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов освоения образовательной программы

_____ ,
код и наименование специальности

ФИО обучающегося
обучающегося _____ курса _____ формы обучения _____ группы

Перечень компетенций		Дипломный проект (работа) (содержание и оформление)	Доклад	Вопросы	Отметка об освоении
код	характеристика				

Член государственной
экзаменационной комиссии _____ (ФИО)
подпись