

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421acc1fc98453f0e902bf00

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)

Факультет агро- и биотехнологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета агро- и биотехнологий

\_\_\_\_\_ Делян А.С.  
«17» февраля 2021 г.



**ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль «Агрохимия и агропочвоведение»

Форма обучения заочная

Квалификация – бакалавр

Курс 5

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой «Земледелия и растениеводства» (протокол № 6 от «17» февраля 2021 г.), методической комиссией факультета агро- и биотехнологий (протокол № 6 от «17» февраля 2021 г.)

**Составитель:** А.В. Соловьев – д.с.-х.н., профессор кафедры «Земледелия и растениеводства»

**Рецензенты:**

Носова Л.Л., доцент кафедры «Земледелия и растениеводства»

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль «Агрохимия и агропочвоведение»

## **1. Цель государственной итоговой аттестации**

Результатом государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение и разработанной на основе стандарта образовательной программы с оценкой степени указанного соответствия.

Целью подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена является определение теоретических знаний студента к выполнению профессиональных задач в соответствии с направлением подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), профилем подготовки Агрохимия и агропочвоведение

Целью защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, является определение уровня теоретических знаний и практических навыков студента, выяснение его готовности к самостоятельной практической и научно-исследовательской работе по избранному направлению и профилю подготовки.

## **2. Задача государственной итоговой аттестации:**

- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;
- обоснование путей сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель;
- участие в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований;
- обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов;
- разработка приёмов и способов воспроизводства плодородия почв;
- проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- организация и проведение анализов почвенных и растительных образцов;
- составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;
- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов;
- группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации;
- разработка систем удобрения и технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;
- проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации земель;
- реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение контроля за качеством продукции;
- проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений;
- проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования;
- почвенно-экологическое нормирование.

### 3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВО

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою

		<p>роль в команде.</p> <p>ИД-2<sub>УК-3</sub> Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>ИД-3<sub>УК-3</sub> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>ИД-4<sub>УК-3</sub> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИД-1<sub>УК-4</sub> Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>ИД-2<sub>УК-4</sub> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.</p> <p>ИД-3<sub>УК-4</sub> Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.</p> <p>ИД-4<sub>УК-4</sub> Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;</li> <li>•уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане</li> </ul>

		<p>формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul> <p>ИД-5<sub>УК-4</sub> Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-1<sub>УК-5</sub> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>ИД-2<sub>УК-5</sub> Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>ИД-3<sub>УК-5</sub> Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИД-1<sub>УК-6</sub> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИД-2<sub>УК-6</sub> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-3<sub>УК-6</sub> Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий,</p>

		<p>средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-4<sub>УК-6</sub> Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИД-5<sub>УК-6</sub> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>УК-7</sub> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>ИД-2<sub>УК-7</sub> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ИД-1<sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-2<sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>ИД-3<sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-4<sub>УК-8</sub> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения агрохимических, экологотоксикологических работ, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Определяет экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур

### 3.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

<b>Задача ПД</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (ПС, анализ опыта)</b>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>			
Проведение почвенных, агрохимических и	ПКО-3 участвовать	Готов в	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Участвует в На основе анализа требований к

агроэкологических обследований земель	проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)
Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	ПКО-4 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	
Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	ПКО-5 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	ПКО-6 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
Осуществление растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	ПКО-7 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Проводит растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывает и реализует меры по оптимизации минерального питания растений	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>			
Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	ПКО-8 Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Организует работу исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного приказом

Профессиональные компетенции указаны в ПООП

## 4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 5

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>			
Проведение химической, водной и агролесомелиорации	ПКР-2 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1 <sub>ПКР-2</sub> Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденный приказом Министерства
Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур	ПКР-3 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-1 <sub>ПКР-3</sub> Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)
Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	ПКР-4 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	ИД-1 <sub>ПКР-4</sub> Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>			
Проведение маркетинговых исследований на	ПКР-5 Способен проводить маркетинговые	ИД-1 <sub>ПКР-5</sub> Проводит маркетинговые исследования на	На основе анализа требований к профессиональным

рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	ПКР-6 Готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	ИД-1 <sub>ПКР-6</sub> Кооперируется с коллегами и работает в коллективе различных организационных форм собственности	

*Рекомендуемые профессиональные компетенции указаны в ПООП*

## 4. Содержание государственной итоговой аттестации

### 4.1. Общие требования к государственной итоговой аттестации

Требования к государственной итоговой аттестации бакалавров направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (профиль Агрохимия и агропочвоведение) определяются следующими нормативно–правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 702 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 15.02.2012 №126;

- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

- положением об организации текущего контроля знаний и промежуточной аттестации студентов ФГБОУ ВО РГАЗУ (принято Ученым советом ФГБОУ ВО РГАЗУ 30.08.16 г.);

- положением о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов ФГБОУ ВО РГАЗУ (принято Ученым советом ФГБОУ ВО РГАЗУ 30.08.16 г.);

- положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры ФГБОУ ВО РГАЗУ (принято Ученым советом ФГБОУ ВО РГАЗУ 30.08.2016 г.).

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускников, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

#### **4.2. Формы государственной итоговой аттестации**

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде:

- а) государственного экзамена;
- б) защиты выпускной квалификационной работы.

#### **4.3. Требования к государственному экзамену**

На государственном экзамене по направлению подготовки 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение» с профилем «Агрохимия и агропочвоведение», выпускники должны показать разносторонние знания теории и практики в области почвоведения, агрохимии, картографии почв, систем удобрений, мелиорации.

Форма проведения государственного экзамена:

- итоговое тестирование;
- экзаменационные билеты.

Порядок проведения и программа государственного экзамена по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение определяется вузом на основании методических рекомендаций и соответствующих примерных программ, разработанных УМО, а также на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений и Государственного образовательного стандарта по направлению подготовки бакалавра 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам (модулям) основной образовательной программы, с целью оценки уровня сформированности компетенций, которыми должны были овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

Государственный итоговый экзамен проводится следующим образом:

- автоматизированное тестирование на ресурсах электронной информационно-образовательной системы (ЭИОС);
- письменный ответ на вопросы экзаменационного билета, содержащего три вопроса по дисциплинам, соответствующим профилю Агрохимия и агропочвоведение;
- устный ответ на вопросы экзаменационного билета;
- ответ на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Для оценки уровня сформированности компетенций (УК, ОПК, ПК) используется автоматизированное тестирование на ресурсах электронной информационно-образовательной системы. Для углублённой оценки уровня сформированности профессиональных компетенций (ПК) используются последующие стадии государственного итогового экзамена (письменный ответ на вопросы экзаменационного билета, устный ответ на вопросы экзаменационного билета, ответ на дополнительные вопросы ГЭК). С этой целью содержание вопросов экзаменационных билетов государственного итогового экзамена в большей степени соотносится с материалом следующих дисциплин:

– дисциплин обязательной части «Почвоведение», «Бонитировка почв», «Мелиорация», «Агрохимия» и «Агроэкологическая и экономическая оценка земель», «Система удобрения».

Результаты государственного экзамена оценивает специально создаваемая Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК): они определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

#### **4.3.1. Перечень вопросов государственного экзамена по дисциплинам (модулям) с указанием рекомендуемого библиографического списка и других информационных ресурсов**

Вопросы для подготовки к комплексному экзамену по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение:

1. Агрохимический анализ почв с целью оценки их обеспеченности удобрениями и корректировка их доз.
2. Агрохимическое обследование почв: цель, задачи, периодичность, перечень обязательных работ.
3. Баланс гумуса в почвах и пути регулирования его количества.
4. Баланс питательных веществ в общей схеме системы удобрения каждого агроценоза – главный критерий продуктивности культур, состояния и перспектив плодородия почв.
5. Балансово-расчетные методы определения доз удобрений, их достоинства и недостатки.
6. Бесподстилочный навоз, навозная жижа и стоки. Состав, накопление, хранение и условия эффективного применения.
7. Вегетационный опыт: виды, методические требования к программам схемам, методика и техника закладки, проведение и обобщение результатов.
8. Виды и типы торфа, их агрохимическая характеристика и ботанический состав. Способы использования в сельском хозяйстве.
9. Виды известковых удобрений (твердые и мягкие известковые породы). Использование отходов промышленности для известкования почв. Агротехнические требования к известковым удобрениям.
10. Виды поглотительной способности почвы, их роль в питании растений, применении и превращении удобрений.
11. Влияние условий внешней среды (концентрации питательного раствора, соотношение макро- и микроэлементов в питательной среде, влажности почвы, аэрации, тепла и света, реакции среды, физиологической реакции солей, почвенных микроорганизмов) на поступление питательных веществ в растения.
12. Водные свойства почвы: перечень, виды, возможности регулирования и влияния на агрономическую оценку.
13. Дерново-подзолистые почвы: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.

14. Дерновые почвы: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.
15. Дерновый почвообразовательный процесс, его природа.
16. Емкость поглощения и состав поглощенных катионов в разных почвах. Степень насыщенность почвы основаниями. Буферная способность почвы.
17. Задачи, технологические операции и приемы обработки почв – как факторы экологизации территорий.
18. Законы научного земледелия, их значение и применение.
19. Земельный кадастр. Земельно-оценочная работа в составе государственного земельного кадастра. Качественная оценка земель.
20. Значение зеленого удобрения. Сидераты. Приемы выращивания и использования.
21. Источники, передвижение, виды и баланс воды в почвах, возможности регулирования водного режима почв.
22. Категории и методы составления агропроизводственных группировок, агроэкологическая и экономическая оценка почв.
23. Классификация, состав, свойства, превращения в почве и условия эффективного применения азотных удобрений.
24. Классификация, состав, свойства, превращения в почве и условия эффективного применения азотных удобрений.
25. Классификация, состав, свойства, превращения в почве и условия эффективного применения фосфорных удобрений.
26. Классификация, состав, свойства, превращения в почве и условия эффективного применения комплексных удобрений.
27. Лугово-черноземные почвы, их образование, классификация, состав, свойства и агрономическая оценка.
28. Мероприятия по предотвращению загрязнений растениеводческой продукции нитратами.
29. Мероприятия по снижению загрязнения почв тяжелыми металлами и радионуклеидами.
30. Методы разработки общей схемы системы удобрения в севообороте для получения плановых уровней продуктивности культур.
31. Методы разработки общей схемы системы удобрения в севообороте при ограниченных (заданных, имеющихся) ресурсах минеральных удобрений.
32. Механизация обработки почвы как фактор экологизации территорий.
33. Минералогический и гранулометрический состав почв: классификация, роль и значение.
34. Минеральная часть почвы, её роль в питании растений и трансформации удобрений.
35. Насыщение севооборотов ведущими культурами. Примеры.
36. Общая схема почвообразовательного процесса и формирования почвенного профиля.
37. Определение необходимости известкования и доз извести в зависимости от кислотности и гранулометрического состава почвы, содержания гумуса, вида растений и состава культур севооборота. Способы и сроки внесения известковых удобрений в почву.
38. Органическая часть почвы, её роль в питании растений и применении удобрений.
39. Органические удобрения как источник элементов питания для растений, их роль в круговороте питательных веществ в земледелии, поддержании и увеличении содержания гумуса, повышения эффективности минеральных удобрений.

40. Отношение различных сельскохозяйственных растений и микроорганизмов к реакции почвы. Значение кальция и магния для питания растений. Действие извести на почву и урожай с.-х. культур.
41. Отношение растений к условиям питания в разные периоды вегетации, периодичность питания растений.
42. Плодородие почвы: понятие, основные показатели и возможности их регулирования.
43. Подзолистые почвы: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.
44. Подзолообразовательный процесс, его природа.
45. Подстилочный навоз. Состав, накопление, хранение и условия эффективного применения.
46. Показатели и методы определения агрономической и экономической эффективности применения удобрений под отдельные культуры и в севооборотах.
47. Полевой опыт: виды, методические требования к программам, схемам методика и техника закладки, проведения и обобщения результатов.
48. Почвенно-географическое картографирование территорий: цель, задачи, перечень работ в разные периоды исследований (подготовительный, полевой, камеральный).
49. Почвенный воздух: состав, взаимодействие с атмосферой, твердой и жидкой фазами почвы, роль в плодородии и возможности регулирования воздушного режима.
50. Почвообразующие севообороты – как фактор экологизации и повышения эффективности земледелия.
51. Приемы формирования глубокого плодородного пахотного слоя почвы.
52. Принципы, критерии и методы бонитировки почв, их значение в экологизации продукции агроландшафтов и повышении эффективности удобрений.
53. Принципы, способы и условия экологизации и растениеводческой продукции.
54. Природные факторы ветровой и водной эрозий почв, экологическая и экономическая оценка их и возможности управления ими.
55. Причины и способы обязательной коррекции общей схемы системы удобрения каждого агроландшафта в годовых планах применения, роль календарных планов.
56. Происхождение и состав минеральной части почвы.
57. Промежуточные культуры. Их классификация и роль в севообороте. (Проверенные примеры).
58. Птичий помет. Состав, накопление, хранение и условия эффективного применения.
59. Пути трансформации азотных, фосфорных, калийных и других соединений в почвах и доступность их растениям.
60. Реакция почвы, виды кислотности почвы, роль в питании растений и применение удобрений.
61. Роль азота в жизни растений. Особенности питания растений аммонийным и нитратным азотом. Баланс азота в земледелии.
62. Роль калия в жизни растений. Содержание калия в урожае отдельных сельскохозяйственных культур. Баланс калия в земледелии.
63. Роль макро- и микроэлементов в питании растений. Влияние условий минерального питания на качество урожая сельскохозяйственных культур.
64. Роль севооборота в экологизации и повышении эффективности земледелия.
65. Роль фосфора в жизни растений. Поступление фосфора в растения и вынос его с урожаями с.-х. культур. Баланс фосфора в земледелии.

66. Серые лесные почвы: распространение, особенности и генезиса, состав, свойства, классификация и агрономическая оценка.
67. Система земледелия и её основные части.
68. Содержание и соотношения элементов питания в растениях. Биологический и хозяйственный выносы питательных элементов сельскохозяйственными культурами.
69. Солончаки, солонцы и солоди: распространение, особенности генезиса, классификация, свойства и возможности окультуривания.
70. Структура почвы: виды, основные показатели, факторы, условия и механизмы формирования.
71. Тепловые свойства и режимы почвы: перечень, понятия, влияние на процессы почвообразования и питания растений, возможности регулирования в разных почвенно-климатических зонах.
72. Технология возделывания зерновых бобовых культур.
73. Технология возделывания картофеля.
74. Технология возделывания кормовой свеклы.
75. Технология возделывания льна – долгунца.
76. Технология возделывания озимой пшеницы и озимой ржи.
77. Технология возделывания поздних яровых зерновых культур.
78. Технология возделывания ранних яровых зерновых культур.
79. Технология возделывания сахарной свеклы.
80. Факторы жизни растений и их регулирование.
81. Факторы и сущность почвообразовательного процесса.
82. Физико-механические свойства почв: перечень, возможность регулирования и влияния на агроэкологическую оценку.
83. Физические свойства почв: перечень, виды, влияния на агрономическую оценку и возможность регулирования.
84. Функции отдельных микроэлементов (бор, медь, марганец, молибден, цинк, кобальт) в растениях, их содержание в почвах. Классификация и условия эффективного применения микроудобрений.
85. Химическая мелиорация солонцов. Изменения, вызываемые в почве гипсом. Материалы, применяемые для гипсования почв. Дозы, сроки и способы внесения гипса.
86. Черноземообразовательный процесс, его природа.
87. Черноземы лесостепной зоны: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.
88. Черноземы степной зоны: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.
89. Экологические критерии обоснованности доз и систем удобрений в агроландшафтах разных почвенно-климатических зон.
90. Эмпирические методы определения доз удобрений, их достоинства и недостатки.

### **Список литературы и информационных ресурсов для подготовки к итоговой аттестации**

#### ***а) основная литература***

1. Ягодин, Б.А. Агрохимия : учебник / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 584 с. — ISBN 978-5-8114-2136-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87600> (дата обращения: 07.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51938> (дата обращения: 07.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Адаптивное растениеводство : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, Н.А. Лопачев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2868-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102232> (дата обращения: 07.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Почвоведение : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева ; под общей редакцией Л.П. Степановой. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3174-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110926> (дата обращения: 07.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Агрохимия и биологические удобрения: учеб. пособие / А.В. Соловьев, Е.В. Надежкина, Т.Б. Лебедева; Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; М., 2011. 168с // [-Текст](#) электронный// Электронно – библиотечная система «Agrilib»: сайт.-Балашиха, 2012.- URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3610>. (дата обращения :29.06.2019).- Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

6. Современные проблемы в агропочвоведении, агрохимии и экологии: учебное пособие / сост.: Е.Е. Кузина, Е.Н. Кузин, Т.А. Власова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 230 с. // [-Текст](#) электронный// Электронно – библиотечная система «Agrilib»: сайт.-Балашиха, 2012.- URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3610>. (дата обращения :29.06.2019).- Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

7. Домрачева Л.И., Зыкова Ю.Н., Ковина А.Л., Трефилова Л.В. Д Почвенная альгология: Учебно-методическое пособие для обучающихся в высших учебных заведениях/ Л.И. Домрачева [и др.]. – Киров: Вятская ГСХА, 2017.- 86 с. // [-Текст](#) электронный// Электронно – библиотечная система «Agrilib»: сайт.-Балашиха, 2012.- URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3610>. (дата обращения :29.06.2019).- Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

#### *Информационные ресурсы*

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО РГАЗУ "AgriLib" <http://ebs.rgazu.ru/>
2. ЭБС «Лань» [www.elenbook.com/](http://www.elenbook.com/)
3. ЭБС «eLIBRARY» <http://elibrary.ru/>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>

### **4.3.2. Процедура проведения государственного экзамена**

Для проведения процедуры Государственного экзамена назначается специальная Государственная экзаменационная комиссия, в состав которой входят ведущие преподаватели, профессора и доценты.

При проведении государственного экзамена студент должен продемонстрировать высокий уровень развития теоретической подготовки по основным дисциплинам профессионального цикла направления подготовки 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», соответствующим профилю Агрохимия и агропочвоведение, а также показать владение навыками самостоятельной работы:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе практической деятельности;
- выбирать необходимые методы расчета, исходя из задач производственно-технологической деятельности;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных.

Студент, допущенный к итоговой аттестации, берет билет, содержащий три вопроса, и подготавливает письменный ответ на вопросы билета. После чего студент излагает материал билета Государственной экзаменационной комиссии.

Оценивание ответа комиссией носит комплексный характер и основывается на трех группах критериев: когнитивных, деятельностных, личностных.

**Когнитивные** критерии основываются на количественных и качественных описаниях эффективности процесса обучения:

- пополнение (приращение) знаний (по сравнению с исходным состоянием студента);
- реальный объем знаний (по сравнению со стандартом);
- актуализация знаний при решении познавательных и практических задач;
- применение знаний в новых ситуациях;
- эффективность использования в практической деятельности.

**Деятельностные** критерии позволяют оценить сформированность познавательных и практических умений:

- объем умений (по сравнению с эталонным перечнем, содержащимся в образовательном стандарте);
- полнота операционального состава данного умения;
- усвоение опорной теоретической основы умения;
- интегрированность (комплексность);
- устойчивость;
- гибкость (перенос в новые ситуации);
- действенность.

**Личностные** критерии позволяют оценить развивающий характер образовательного процесса:

- мотивы получения профессии;
- динамика интеллектуального и физического развития;
- личностный смысл полученных знаний, удовлетворенность процессом обучения;
- готовность к самообразованию и профессиональной деятельности.

Отметка *«отлично»* выставляется, если студент дает:

- полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете и дополнительные (если в таковых была необходимость) вопросы, в самостоятельном (без наводящих вопросов экзаменатора) письменном ответе;
- изложение материала произведено в логической последовательности, грамотно, понятным почерком.

В ответе могут быть допущены 1-2 неточности или несущественные ошибки.

Отметка *«хорошо»* выставляется, если в письменном ответе, соответствующем указанным выше критериям для отметки *«отлично»*, допускается меньшая обстоятельность

и глубина изложения, имеются несущественные ошибки в изложении теоретического материала.

Отметка «удовлетворительно» выставляется, если:

- программный материал излагается в основном полно, но при этом допускаются существенные ошибки, ответ имеет репродуктивный характер;

– требуется известная помощь со стороны экзаменатора (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.);

– допускается нарушение логики изложения.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- ответ обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала (по экзаменационному билету);

- допускается грубое нарушение логики изложения.

#### **4.4. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы**

##### **4.4.1. Примерные темы выпускной квалификационной работы**

*Представить тематику выпускных квалификационных работ студентов*

1. Разработка системы применения удобрений в полевом (кормовом, овощном) севообороте хозяйства.

2. Сравнительная эффективность различных форм азотных удобрений (по интересующей культуре).

3. Оценка эффективности различных форм фосфорных удобрений (по одной культуре).

4. Эффективность различных форм калийных удобрений на посевах сахарной свеклы (картофеля, подсолнечника, гречихи и др.).

5. Выявление эффективности комплексных удобрений при основном внесении.

6. Сравнительная эффективность жидких и твердых азотных удобрений в зависимости от сроков их внесения.

7. Эффективность жидкого навоза, навозофосфоритных, торфонавозных и других компостов.

8. Определение эффективности органических и минеральных удобрений.

9. Использование промышленных и бытовых отходов в качестве удобрительных средств и их эффективность.

10. Дозы и соотношения удобрений под сельскохозяйственную культуру

##### **4.4.2. Содержание выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой проведен научно-хозяйственный опыт, проанализированы и обобщены полученные результаты, сделаны выводы и даны конкретные рекомендации (или другие критерии, поставленные соответствующим ФГОС ВО).

**Титульный лист** представляет собой бланк установленного образца, отпечатанный типографским способом, который выдает методист факультета. На нем магистрант указывает название факультета, кафедры, название темы выпускной квалификационной 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** выпускной квалификационной 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 глав и разделов, 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.

**1. Обзор литературы.** В нем дается систематизированный анализ научной литературы по теме выпускной квалификационной 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 разделов (1.1..., 1.2..., 1.3...) формулируются с помощью научного руководителя и указываются в задании, исходя из выбранной темы выпускной квалификационной работы.

Обзор литературы показывает изученность вопроса магистрантом и является базой для выбора вариантов и обоснования результатов исследований или решения задач в последующих главах (разделах). Дает анализ содержания не менее 25-35 источников научных публикаций по теме выпускной квалификационной 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.

**2. Почвенно-климатические, экономические и другие ресурсы хозяйства.** В разделе 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, сделать правильные выводы и находить научно обоснованные способы решения насущных проблем земледелия в современных условиях.

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

В разделе 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 среднемноголетними 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 разделе 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 разделе 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 квалификационной работы.

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

**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.). Приводится схема полевого опыта, число повторений, характеристика вариантов, размер учетной делянки, метод размещения делянок; 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.), а также методика математической обработки полученных данных (НСР, коэффициент корреляции, коэффициент регрессии 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 результат коллективной работы.

**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, 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 полевою 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 раздел должен заканчиваться резюме или краткими выводами.

4.6. Эффективность изучаемых агроприемов или решения вариантов задач.

4.6.1. Агротехническая эффективность вариантов. Материал раздела 4.6.1

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
1	2	3	4

В первой графе указывают № агроприема по порядку. Во второй и третьей графе указывают только те агроприемы или их параметры (например, дозы удобрений, 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.

4.6.2. Энергетическая эффективность вариантов. Этот раздел рекомендуется приводить при изучении внесения удобрений, приемов обработки почвы и других вариантов, требующих больших энергетических и экономических затрат. Здесь можно наглядно показать, какова окупаемость прямых затрат энергии на проведение внесения удобрений и агроприема по сравнению с накоплением энергии культурой в урожае по вариантам. Необходимость энергетической оценки вариантов определяет научный руководитель. Энергетическая оценка отдельных агроприемов сельскохозяйственных культур является объективным показателем энергетических затрат и эффективности сравниваемых вариантов.

4.7. 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 м<sup>2</sup>). 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 1 ц овса равен 1 ц 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 (м<sup>2</sup>) представляет собой разницу между стоимостью продукции с 1 га (м<sup>2</sup>) и производственными затратами на 1 га (м<sup>2</sup>), 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 внесения удобрений, агротехнических приемов, технологий или сортов сельскохозяйственных культур по средним данным за 2019-2029 гг.

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

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

**6. Безопасность жизнедеятельности.** Раздел выполняют с учетом рекомендаций консультанта по безопасности жизнедеятельности, который проверяет этот раздел и расписывается на титульном листе выпускной квалификационной работы. Подробно методические рекомендации по выполнению этого раздела приведены в разделе 7 методических указаний.

**Выводы.** Материал излагается на 1-2 страницы 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 предложения 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 предложения производству. Они излагаются одним или несколькими предложениями. Здесь указывают наиболее важные предложения, вытекающие из материалов исследований или разработки (анализа) выпускной квалификационной работы.

**Список используемой литературы.** 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. Помещают также 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.

#### **4.4.3. Структура выпускной квалификационной работы** *(кратко отражается содержание каждого раздела).*

Объем выпускной квалификационной работы должен быть 60-80 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.

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

*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).*

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

*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.

*Эффективность изучаемых агроприемов или вариантов решения задач.* Объем раздела 7-12 с.

*Агротехническая эффективность агроприемов (вариантов) (1-2 с).*

*Энергетическая эффективность вариантов (1-2 с.) (по рекомендации научного руководителя).*

*Экономическая эффективность вариантов (2-4 с).*

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

*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).*

#### **4.4.4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Изложение текста и оформление работ следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32, ГОСТ 2.105.

**1. Текст выпускной квалификационной работы следует печатать, соблюдая следующие требования:**

- Текст набирается шрифтом Times New Roman, кегль 14, выравнивание по ширине;
- Абзацный отступ должен быть по всему тексту 1,25 см;
- Строки разделяются полуторным интервалом;

- Поля страницы: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм;
- 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 или правом нижнем углу листа без точки.

## **3. Структурные элементы работы:**

- Титульный лист,
- Задание,
- Содержание,
- Введение,
- Разделы (в них текстовый материал, параграфы и пункты),
- Выводы,
- Предложения производству,
- Список использованной литературы,
- Приложения.

## **4. Оформление и нумерация заголовков:**

- Заголовки: СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

- Заголовки глав и разделов 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, разделы, а иногда и пункты нумеруются арабскими цифрами без точки в конце: главы – порядковая нумерация в пределах всего текста, разделы – порядковая нумерация в пределах каждой главы, пункты – порядковая нумерация в пределах каждого раздела.

- Номера глав, разделов и пунктов разделяются точкой (например, 1.1.2).

- Каждый структурный элемент следует начинать с новой страницы (за исключением разделов и пунктов).

- Заголовки отделяются от текста одним интервалом, между заголовками главы и раздела – один интервал.

## **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, 700 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, семьдесят второй);
- Являясь частью сложных слов, записываются цифрами (например, 4-тактный аппарат);
- Порядковые числительные пишутся с падежными окончаниями (например, 10-я, 20-х, 8-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 главы (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 (3).
- 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 Б.1).

#### **9. Нумерация таблиц и иллюстраций:**

- Арабскими цифрами, сквозная или в пределах раздела (в этом случае номера главы, раздела и таблицы (рисунка) разделяются точками); слово «таблица» не сокращается, слово рисунок «рис.» сокращается. В конце номера точка не ставится. Например: Рис. 15 – График производства продукции по месяцам; Таблица 2.3 – 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 (Рис. А.2, Таблица А.2).
- Ссылки должны быть на все таблицы (рисунки, приложения), пишется «табл.» (рис., прилож.) и номер.

#### **10. Иллюстрации:**

- Допускаются цветные иллюстрации.
- Слово рисунок «Рис.», 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 [13].

## **14. Приложения:**

- Располагают в порядке ссылок на них в тексте;

- Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием сверху 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 литературных 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.

#### **4.4.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (профиль Агрохимия и агропочвоведение), разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО, и успешно сдавшие государственный итоговый экзамен.

Процесс подготовки к защите бакалаврской работы включает в себя следующие этапы:

- прохождение системы проверки текстовых документов на наличие заимствований из открытых источников в сети Интернет и других источников (системы Антиплагиат);
- получение отзыва руководителя на работу;
- прохождение процедуры утверждения и предварительной защиты на выпускающей кафедре;
- подготовка доклада (презентации).

Предварительная защита проводится в сроки, определяемые выпускающей кафедрой. Целью проведения предзащиты является определение степени готовности студента к процедуре защиты. Предзащита проходит в присутствии студентов, преподавателей, руководителя и заведующего кафедрой. После успешного прохождения предзащиты руководитель и заведующий кафедрой подписывают титульный лист и указывают дату готовности работы.

Отзыв руководителя ВКР бакалавра должен содержать:

- указание соответствия темы выпускной квалификационной работы направлению подготовки;
- общую характеристику выполненной работы, теоретического уровня исследований и практической значимости полученных результатов, умения автора самостоятельно решать практические задачи;
- общую оценку выпускной квалификационной работы;
- указание соответствия работы требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе, а автора – квалификации бакалавра.
- оценку актуальности темы, умения студента использовать методы агрохимических расчетов и исследований;

На каждом этапе работы над выпускной квалификационной работой студент должен продемонстрировать весь спектр компетенций, а руководитель имеет возможность оценить уровень их освоения и зафиксировать в своем отзыве (оформляется по установленной форме в **Приложении 3**).

Полностью подписанная и переплетенная типографским способом работа и всеми сопутствующими документами не позднее, чем за два календарных дня до защиты передается в Государственную экзаменационную комиссию.

Заседание государственной экзаменационной комиссии проводится в соответствии с утверждённым графиком. В назначенный день защиты выпускной квалификационной работы студент представляет содержание работы ГЭК с использованием графического материала или мультимедийных средств, для доклада студенту даётся не более 15 минут, после чего члены государственной экзаменационной комиссии задают вопросы, на опрос студента предоставляется не более 15 минут.

Оценка выпускной квалификационной работы является интегральным показателем, который складывается из отзыва руководителя, из доклада студента и его ответов на вопросы Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Защищаемая выпускная квалификационная работа оценивается с учетом следующих положений:

- актуальность темы работы;
- соответствие темы направлению подготовки;
- качество представления материала и оформления ВКР;
- качество доклада и ответов на вопросы при защите;
- заключения и оценки руководителя ВКР.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК. Оценка защиты выпускной квалификационной работы вносится в приложение к диплому.

На основании результатов государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы делается заключение об уровне освоения студентом ООП и готовностью к выполнению определенным в ООП ВО видам профессиональной деятельности.

Заседание комиссии считается правомочным, если в нем приняли участие не менее двух третей от числа её членов. Решение об оценке принимается простым большинством голосов членов комиссии, принявших участие в заседании. При равном числе голосов решающим является голос председателя комиссии.

Протоколы заседания ГЭК и зачетные книжки с выставленными оценками подписываются председателем и членами ГЭК.

По положительным результатам государственной итоговой аттестации ГЭК принимает решение о присвоении студенту квалификации бакалавра по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Итоги защиты выпускной квалификационной работы обсуждаются на советах факультетов и на заседаниях выпускающих кафедр с целью дальнейшего совершенствования учебного процесса.

При проведении государственной итоговой аттестации обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются материально-технические условия, обеспечивающие комфортные и безопасные условия пребывания в аудиториях. Государственная итоговая аттестация для таких обучающихся проводится с учетом особенностей психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья с возможным присутствием ассистента и предоставлением пользования необходимыми техническими средствами. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена в соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры ФГБОУ ВО РГАЗУ (принято Ученым советом ФГБОУ ВО РГАЗУ 30.08.16 г.)».

## **5. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

*Указывается материально-техническое и информационное обеспечение Государственной итоговой аттестации в соответствии в ФГОС ВО.*

С учетом требований ФГОС по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения подготовки к сдаче, сдачи государственного экзамена, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы. Процесс подготовки по данному направлению полностью обеспечен лекционными аудиториями с презентационным оборудованием, а также компьютерными классами с соответствующим бесплатным и лицензионным программным обеспечением с возможностью выхода в сеть интернет. С целью информационного обеспечения студентов-дипломников используется электронная информационно-образовательная среда университета, также организуется непосредственное взаимодействие профессорско-преподавательского состава вуза с обучающимися. Выпускающие кафедры обеспечивают студентов-дипломников комплектом учебно-методической документации: программой государственной итоговой аттестации, вопросами для самопроверки знаний при подготовке к государственному экзамену, методическими указаниями по выполнению выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), графиком проведения консультаций по выпускным квалификационным работам, графиком поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ и др. Кроме того, предоставляется полный доступ к библиотечным фондам университета. Общий фонд библиотеки университета составляет 562342 экземпляра, в том числе 253092 экземпляра учебной литературы, 81600 экземпляра учебно-методических пособий.

Читальный зал на 202 посадочных мест. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащими издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями, и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех блоков, изданными за последнее 5 лет, а для дисциплин вариативной части всех блоков – за последние 10 лет, из расчета не менее 50 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 25 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети интернет.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Студенты обеспечены доступом к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

1) Библиотека Российского государственного аграрного заочного университета (НБ РГАЗУ) – учреждение в структуре университета, действует на основании «Положения о библиотеке». Директор библиотеки: Ярина Васильевна Чупахина. Почтовый адрес: 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Фучика, д.1, телефон: 521-49-21, факс: 521-49-21, e-mail: library@rgazu.ru

2) Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" разработана с целью объединения на единой платформе электронных научных и учебно-методических ресурсов

сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений. Электронные ресурсы объединены по тематическим и целевым признакам. ЭБС снабжена каталогом, облегчающим поиск документов и работу с ними. Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77-51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных №2014620472 от 21 марта 2014 г.

3) ЭБС "Лань". Для доступа к учебно-методическим материалам электронно-библиотечной системы "Лань" необходимо пройти регистрацию с компьютеров, размещенных на территории РГАЗУ. После регистрации учебно-методические материалы ЭБС "Лань" доступны с любого компьютера или мобильного устройства, подключенного к Интернету.

4) ЭБС "eLIBRARY". Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий полные тексты более 18 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 3200 российских научно-технических журналов, в том числе более 2000 журналов в открытом доступе.

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

На заседания государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с целью информационного обеспечения предоставляются следующие документы:

- положение о государственной итоговой аттестации;
- приказ об утверждении состава ГЭК;
- приказ об утверждении тем выпускных квалификационных работ;
- распоряжение о допуске студентов к защите;
- экзаменационные ведомости по итоговому государственному экзамену и защите выпускных квалификационных работ.

**Учебные аудитории для самостоятельной работы, подготовке к сдаче государственного экзамена и подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы**

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инж. к.)	Помещение для самостоятельной работы	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	№ 320 (инж. к.)
Чит. зал библиотеки (уч.адм.к.)	Помещение для самостоятельной работы	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб;	Чит. зал библиотеки (уч.адм.к.)

		Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	
--	--	--	--

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
<b>Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>			
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
	Электронно-библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно-методических ресурсов РГАЗУ и вузов-партнеров
	Электронная информационно-образовательная среда Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно-методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Веб-интерфейс без ограничений

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение	
	Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	Без ограничений	
<b>Базовое ПО</b>				
	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>СОСТАВ:  Операционные системы: Windows;  Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей)  Visual Studio Professional (для лабораторий)  Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий)  Windows Embedded  Приложения (Visio, Project, OneNote)  Office 365 для образования</p>	<b>Your Imagine Academy membership ID and program key</b>	без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20	
		Institution name:		FSBEI HE RGAZU
		Membership ID:		5300003313
		Program key:		04e7c2a1-47fb-4d38-83c0b8c94c1cb
	Dr. WEB Desktop Security Suite	<b>Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.</b> Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]	300	
	7-Zip	Свободно распространяемая	Без ограничений	
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемая	Без ограничений	
	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемая	Без ограничений	
	Opera	Свободно распространяемая	Без ограничений	
	Google Chrome	Свободно распространяемая	Без ограничений	
	Учебная версия Tflex	Свободно распространяемая	Без ограничений	
	Thunderbird	Свободно распространяемая	Без ограничений	
<b>Специализированное ПО</b>				
	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>СОСТАВ:  Операционные системы: Windows;  Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей)  Visual Studio Professional (для лабораторий)  Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий)  Windows Embedded  Приложения (Visio, Project, OneNote)  Office 365 для образования</p>	<b>Your Imagine Academy membership ID and program key</b>	без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20	
		Institution name:		FSBEI HE RGAZU
		Membership ID:		5300003313
		Program key:		04e7c2a1-47fb-4d38-83c0b8c94c1cb
	Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс)	8613196	10	
	AnyLogic (факультет ЭиОВР)	2746-0273-9218-4915	Без ограничений	
	Учебная версия КОМПАС 3D	Свободно распространяемая	Без ограничений	

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений
	Система OrCAD PSpice Designer Lite для моделирования аналоговых и смешанных электрических цепей	Свободно распространяемая	Без ограничений
	National Instruments Multisim -программный пакет, позволяющий моделировать электронные схемы и разводить печатные платы	Интернет версия: <a href="https://beta.multisim.com/get-started/">https://beta.multisim.com/get-started/</a>	Без ограничений

На заседания государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с целью информационного обеспечения предоставляются следующие документы:

- положение о государственной итоговой аттестации;
- приказ об утверждении состава ГЭК;
- приказ об утверждении тем выпускных квалификационных работ;
- распоряжение о допуске студентов к защите;
- экзаменационные ведомости по итоговому государственному экзамену и защите выпускных квалификационных работ.

## 6. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ

### 6.1 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена:

- знание основных понятий и категорий по всем разделам программы государственного экзамена, их взаимосвязей; нормативно-правовой базы;
- умение привести пример из учебного материала или из практической деятельности при ответе на вопрос, увязать теорию с практикой;
- освещение проблемных, альтернативных и перспективных направлений изучения в соответствующей области; наличие выраженной собственной позиции по данному вопросу;
- владение современными техническими и инструментальными средствами, информационными технологиями сбора, передачи и обработки информации;
- полнота, четкость и логичность построения ответа на вопрос, использование специальной научной терминологии;
- умение аргументировать свою точку зрения при ответе на вопрос, поддерживать и активизировать беседу и иные коммуникативные навыки;
- самостоятельность выполнения заданий.

#### Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания*	Оценочные средства**
«Отлично»	<p><b>Знает:</b> учебный материал из разных разделов государственного экзамена с раскрытием сущности и области применения методов основных дисциплин профиля подготовки; законодательные и нормативные правовые акты.</p> <p><b>Умеет:</b> ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений в основных областях агрохимии и агропочвоведения.</p> <p><b>Владет:</b> современными техническими средствами и информационными технологиями для решения различных задач. На этом уровне обучающийся способен творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новой информации.</p>	вопросы к государственному экзамену
«Хорошо»	<p><b>Знает:</b> основные методологические и организационные положения, основные понятия, категории и инструментальные средства дисциплин агрохимии и агропочвоведения;</p> <p><b>Умеет:</b> соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов и профессиональной деятельности; анализировать и интерпретировать различную информацию;</p> <p><b>Владет:</b> теоретическими и практическими аспектами, демонстрирует навыки дискусионности данной проблематики. Владет материалом для полного раскрытия дополнительных вопросов. На этом уровне</p>	вопросы к государственному экзамену

	обучающимся используется комбинирование известных алгоритмов и приемов деятельности, эвристическое мышление.	
«Удовлетворительно»	<p><b>Знает:</b> Предмет и методы основных дисциплин агрохимии и агропочвоведения.</p> <p><b>Умеет:</b> Использовать инструментальные средства для обработки информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p><b>Владеет:</b> основными терминами из различных разделов государственного экзамена; элементарными вычислительными операциями для решения аналитических и исследовательских задач.</p> <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности для решения типовых (стандартных) задач.</p>	вопросы к государственному экзамену
«Неудовлетворительно»	<p><b>Не знает:</b> предмет и методы основных дисциплин агрохимии и агропочвоведения.</p> <p><b>Не умеет:</b> выполнять элементарные аналитические действия.</p> <p><b>Не владеет:</b> специальной терминологией, методиками расчета и анализа показателей. На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.</p>	вопросы к государственному экзамену

## 6.2 Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ и шкала оценочных средств

### Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ:

- актуальность темы исследования;
- глубина и обстоятельность раскрытия темы, содержательность работы, качество анализа научных источников и практического опыта;
- степень самостоятельности и поисковой активности выпускника, творческий подход к делу;
- композиционная четкость, логическая последовательность и грамотность изложения материала выпускной квалификационной работы;
- правильность оформления доклада и презентации.

### Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства
«Отлично»	<p>Полнота знаний нормативного, теоретического и практического материала, демонстрация умений и навыков. Полное знание материала выпускной квалификационной работы с раскрытием сущности и области применения знаний, типовых методик расчета;</p> <p>Умение ясно, логично и грамотно излагать</p>	вопросы по докладу

	<p>изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных нормативных, учебно-методических, научно-периодических источников; собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; самостоятельно решать проблему (задачу) на основе изученных методов, приемов, технологий; четко, соблюдать заданную форму изложения; пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет); определять, формулировать проблему и находить пути ее решения; самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований; создавать содержательную презентацию выполненной работы.</p> <p>Грамотное владение методикой инновационного проектирования при обработке данных.</p> <p>Свободное владение терминологией и основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала</p>	
<p><b>«Хорошо»</b></p>	<p>Полнота знаний нормативного, теоретического и практического материала. Знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу. Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; информацию из самостоятельно найденных теоретических источников, не допуская существенных ошибок; ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы; пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет); самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований.</p> <p>Владение теорией и практикой функционирования организаций различных организационно-правовых форм и направлений деятельности и их взаимосвязей; терминологией и основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала</p>	<p>вопросы по докладу</p>
<p><b>«Удовлетворительно»</b></p>	<p>Полнота знаний нормативного, теоретического и практического материала.</p> <p>Поверхностное знание сущности изучаемого процесса и явления и их принадлежности к соответствующей группе без указания методики определения.</p> <p>Умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных инновационных проектов; извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных нормативных, учебно-методических, научно-периодических источников</p> <p>Выполнение инновационного проектирования с погрешностями методологического плана, ошибками в</p>	<p>вопросы по докладу</p>

	интерпретации, но позволяющих сделать заключение о верном ходе решения поставленной задачи Владение терминологией и основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала с неточностями, нарушением последовательности изложения материала	
<b>«Неудовлетворительно»</b>	Полнота знаний нормативного, теоретического и практического. Отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты процесса. Неумение выполнить собственные расчеты аналогичного характера по образцу, неидентификация организаций; извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных нормативных, учебно-методических и научно-периодических источников; соблюдать заданную форму изложения; процедурами по применению инновационных методов; терминологией и основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала	вопросы по докладу

**Критерии оценки соответствия уровня сформированности компетенций выпускников требованиям стандарта**

<b>Критерии оценки (код компетенции)</b>	<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
<b>Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы</b>	Выполнение полного объема работы; на высоком теоретическом уровне; правильная и четкая постановка проблем	Объем работ выполнен на достаточно высоком теоретическом уровне; по основным вопросам ответ правильный, но неполный	Объем работ выполнен на невысоком теоретическом уровне; с нечеткой постановкой проблем	Объем работ выполнен менее чем низком теоретическом уровне; с неправильной постановкой проблем
<b>Качество анализа проблемы</b>	Глубокий анализ поставленных проблем в полном объеме в соответствии с современными методиками	Недостаточно глубокий анализ поставленных проблем в полном объеме в соответствии с современными методиками	Неглубокий анализ поставленных проблем в неполном объеме и частично не в соответствии с современными методиками	Поверхностный или недостаточный анализ поставленных проблем в несоответствии с современными методиками

<p><b>Полнота системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме</b></p>	<p>По итогам работы даны грамотные, систематизированные и обоснованные предложения и рекомендации в соответствии поставленными задачами и заявленными проблемами</p>	<p>По итогам работы даны грамотные, но недостаточно систематизированные и обоснованные предложения и рекомендации в соответствии поставленными задачами</p>	<p>По итогам работы даны грамотные, но недостаточно систематизированные и плохо обоснованные предложения и отсутствие четких рекомендаций</p>	<p>По итогам работы даны не грамотные, не систематизированные и плохо обоснованные предложения; отсутствие рекомендаций</p>
<p><b>Объем экспериментальных исследований степень внедрения в производство</b></p>	<p>Глубокие и полные экспериментальные исследования с высокой степенью внедрения их в производство</p>	<p>Недостаточно глубокие, но полные экспериментальные исследования с средней степенью внедрения их в производство</p>	<p>Неглубокие и неполные экспериментальные исследования с низкой степенью внедрения их в производство</p>	<p>Поверхностные и плохо проведенные экспериментальные исследования или их отсутствие без внедрения в производство</p>
<p><b>Самостоятельность разработки</b></p>	<p>Способность творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новых решений проблем</p>	<p>С недостаточно высокой способностью творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новых решений проблем</p>	<p>С низкой способностью творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новых решений проблем</p>	<p>Способность творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новых решений проблем не проявлена</p>
<p><b>Степень владения современными программными продуктами компьютерными технологиями</b></p>	<p>Грамотное владение ресурсами глобальной сети (интернет) при обработке экспертных и других данных, правильность расчетов и выводов с их использованием</p>	<p>Достаточно грамотное владение ресурсами глобальной сети (интернет) при обработке экспертных и других данных, без ошибок в обработке и расчетах</p>	<p>Недостаточно грамотное владение ресурсами глобальной сети (интернет) при обработке экспертных и других данных, допускает ошибки в обработке и расчетах</p>	<p>Неграмотное владение ресурсами глобальной сети (интернет) при обработке экспертных и других данных</p>

<b>Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций</b>	Правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам, грамотные и обоснованные предложения и рекомендации	По основным и дополнительным вопросам ответ правильный, но неполный; достаточная способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам	По основным и дополнительным вопросам ответ правильный, но неполный; отсутствует способность формировать собственное мнение, наблюдается неуверенность в ответах	По основным и дополнительным вопросам ответ неправильный, отсутствует способность формировать собственное мнение
<b>Качество презентации результатов работы</b>	По результатам работы представлена качественная презентация, полностью охватывающая все исследования с возможностью сделать четкие и правильные выводы	По результатам работы представлена качественная презентация, но не полностью охватывающая все результаты исследования	По результатам работы представлена достаточно качественная презентация, которая не охватывает все результаты исследования, имеются ошибки	По результатам работы не представлена презентация
<b>Общий уровень культуры общения аудиторией</b>	Умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений и обоснований	Умение достаточно ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, пытаться делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений и обоснований	Умение не достаточно ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, без попыток делать умозаключения и выводы	Отсутствие умения ясно, логично и грамотно излагать изученный материал; неумение формулировать собственное мнение

## 7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.
2. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.
3. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.
4. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной

комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

5. Апелляция рассматривается **не позднее 2 рабочих дней** со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, **в течение 3 рабочих дней** со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание установленные в сроки.

7. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

8. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

9. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии со стандартом.

10. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **8. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

1. При проведении государственной итоговой аттестации обучающихся, из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, создаются материально-технические условия, обеспечивающие наличие пандусов для доступа таких обучающихся в помещения, туалетные комнаты, пункты питания, медицинские кабинеты; нахождение соответствующих помещений на первом этаже здания, комфортное и безопасное пребывание в аудиториях, в которых проводятся государственные аттестационные испытания и предэкзаменационные консультации.

2. Государственная итоговая аттестация для таких обучающихся проводится с учетом особенностей психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья с предоставлением пользования необходимыми техническими средствами.

3. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

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

4. Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

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

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

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

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде

электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

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

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

б) для слабовидящих:

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

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

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

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

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

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

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

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

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

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

Ректору ФГБОУ ВО  
«Российский государственный  
аграрный заочный университет»

---

## ЗАЯВКА

Руководство, администрация \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_ (предприятия)

просит выполнить (выпускную квалификационную работу) на тему \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ студентом – заочником \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ обучающимся в Вашем университете на \_\_\_\_\_ факультете (институте) \_\_\_\_\_ курсе,  
по специальности (направлению), специализации (профилю)

\_\_\_\_\_ и работающем на должности \_\_\_\_\_

Руководитель  
предприятия \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Ф.И.О. Подпись

Заявка получена и зарегистрирована  
на \_\_\_\_\_ факультете (институте) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зам. декана \_\_\_\_\_  
подпись

Принята кафедрой \_\_\_\_\_ к исполнению,

Назначен руководитель \_\_\_\_\_  
(ученое звание, ф.и.о.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Ф.И.О. Подпись

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО РГАЗУ)**

Ректору ФГБОУ ВО  
 РГАЗУ \_\_\_\_\_  
 от студента \_\_\_\_\_ курса  
 Направления подготовки \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 факультета \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
 шифр \_\_\_\_\_

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу разрешить выполнять выпускную квалификационную работу на кафедре  
 \_\_\_\_\_  
 на тему \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Согласен на издание и распространение полного текста выпускной квалификационной работы (ВКР) или ее частей вместе с приведенными персональными данными об авторе в электронной и бумажной версиях, в том числе на размещение ВКР в электронно-библиотечной системе университета

Студент \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Ф.И.О. Подпись

Прошу утвердить тему и назначить руководителем \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Ф.И.О. Подпись

**В приказ:** Утвердить тему и руководителя. Консультантом назначить \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Декан факультета: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 Директор института Ф.И.О. Подпись

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)**

\_\_\_\_\_ факультет  
\_\_\_\_\_ институт  
кафедра \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ \_\_\_\_\_ (дата)

Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_

Руководитель: \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_ 20\_\_ г

Студент \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ  
по подготовке выпускной квалификационной работы**

Студенту \_\_\_\_\_

На тему \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

утверждена приказом по университету № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Срок сдачи студентом выпускной квалификационной работы «\_\_» \_\_ 20\_\_ г

Исходные данные к выпускной квалификационной работе  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе  
вопросов или краткое содержание выпускной квалификационной работы  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)

Факультет \_\_\_\_\_  
Институт \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**  
допустить к защите

зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Выпускная квалификационная работа**

на тему: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
Консультанты:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

г. Балашиха, 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО РГАЗУ)**

Факультет (институт) \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_

**О Т З Ы В**

на выпускную квалификационную работу

студента \_\_\_\_\_ факультета (института)

г. \_\_\_\_\_

Тема выпускной квалификационной работы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Оценка актуальности, значимости темы и структуры работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Оценка раскрытия темы, выполнения цели, задач

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Перечень основных разработок студента и оценка их обоснования: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Оценка отношения студента к подготовке работы:

4.1. Оценка навыков ведения самостоятельной работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.2. Оценка подготовленности студентов для работы в условиях производства: \_\_\_\_\_



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО РГАЗУ)

\_\_\_\_\_ факультет

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ (курс, направление подготовки)

На тему:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Оценка актуальности и значимости темы. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Оценка структуры работы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Оценка содержания и положительных сторон работы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Оценка использованных в работе методов:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Оценка степени использования литературы и умения вести научную дискуссию:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Аргументированность и конкретность выводов и предложений: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Качество таблиц, иллюстраций и общего оформления работы:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Недостатки в работе:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. Какие предложения студента целесообразно внедрить в производство:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Общий вывод о соответствии работы предъявляемым требованиям: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки:

(отлично, хорошо, удовлетворительно)

а выпускник \_\_\_\_\_

присвоения квалификации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество рецензента (полностью); место работы и занимаемая должность

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рецензент \_\_\_\_\_