

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ)  
АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике  
Воробьева С.Л.

« 26 »

февраля

2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
основной образовательной программы магистратуры  
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль): «Инновационные технологии в агрономии»

Квалификация выпускника **МАГИСТР**  
Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Ижевск  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	2
2 ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ.....	3
3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИТОГОВОГО ИСПЫТАНИЯ .....	7
Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы.....	7
3.3 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов .....	8
4 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	10
4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы .....	10
4.2 Планируемые результаты ГИА .....	11
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания .....	18
4.4 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы .....	30
5 ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	32
6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	38
6.1. Основная литература.....	38
6.2 Дополнительная литература.....	38
6.3 Периодические издания .....	45
6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	45
7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» .....	46
8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	46
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	47
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	48

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г. N 708, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 15.08.2017 г. № 47789 предусмотрена государственная аттестация выпускников.

Согласно пункта 2.5 в блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если Организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации); выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### ***Трудоемкость ГИА***

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

ГЭК формируется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.02.2016 №86).

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, завершившие образовательную программу в соответствии с требованиями учебного плана и учебных программ. Основным критерием завершения образовательной программы является освоение обучающимися необходимого объема теоретического курса в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Организации используют необходимые средства для организации образовательной деятельности при проведении ГИА обучающихся.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) в ФГБОУ ВО «Удмуртский ГАУ» по направлению магистратуры 35.04.04 «Агрономия», профиль «Инновационные технологии в агрономии» включает:

выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость Государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

***Цель Государственной итоговой аттестации*** – определение уровня подготовки выпускника, освоившего основную образовательную программу по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия и соответствие результатов освоения требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Инновационные технологии в агрономии»; оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы и степень обладания необходимыми компетенциями.

### ***Задачи Государственной итоговой аттестации:***

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности;

- оценка уровня сформированности у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, степени владения выпускников теоретическими знаниями;

ями, умениями и практическими навыками, характеризующими этапы формирования компетенций;

- оценка уровня практического применения теоретических знаний при решении конкретных научно-исследовательских, производственно-технологических, организационно-управленческих и педагогических задач

- выявление уровня подготовленности выпускника к ведению самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;

- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;

- определение уровня подготовленности выпускника к самостоятельному решению профессиональных задач в соответствии с основным видом профессиональной деятельности.

Согласно требований ФГОС ВО 35.04.04 «Агрономия» выпускники магистратуры должны быть подготовлены к следующей профессиональной деятельности.

### **Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

#### **1. Область профессиональной деятельности выпускника.**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;

- производственно-технологический;

- организационно-управленческий;

- педагогический.

### **Место ГИА в структуре образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация – является обязательным элементом в структуре программы магистратуры, входит в базовую часть Блока 3. Государственная итоговая аттестация проводится по завершению теоретического обучения, проведению производственных практик, научно-исследовательской работы у студентов очной формы обучения в конце 2 курса (4 семестр), у студентов заочной формы обучения в конце 3 курса.

## **2 ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ**

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.02.2016 №86) предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде: государственного экзамена и/или защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Работа государственной экзаменационной комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебными планами и графиками учебного процесса по направлению подготовки с учетом формы обучения на текущий учебный год.

Для проведения государственной итоговой аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии, которые состоят из председателя, секретаря и членов комиссии.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются апелляционные комиссии, которые состоят из председателя и членов комиссии.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе - комиссии) действуют в течение календарного года.

Состав каждой государственной экзаменационной комиссии и расписание их работы составляется деканом факультета, согласовывается с председателем государственной аттестационной комиссии и утверждается путем издания приказа по академии. Организация утверждает составы комиссий не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Расписание доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Создается одна комиссия для проведения государственного экзамена и для защиты выпускной квалификационной работы по каждому профилю и направлению подготовки, реализуемому на факультете.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации).

Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее – специалисты), остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации и (или) иных организаций, и (или) научными работниками данной организации и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации председателем государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Все решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами, в которые вносятся полученные оценки, производится запись заданных вопросов, прений, особых мнений. Протоколы подписываются председателем и всеми членами государственной экзаменационной комиссии.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации

В приложении к диплому указываются оценки всех дисциплин учебного плана. Оценки по факультативным курсам указываются по желанию выпускника. В том случае, когда по дисциплине за период обучения было несколько промежуточных (семестровых) экзаменов, то в приложение к диплому указывается итоговая оценка.

Диплом с отличием выдается выпускнику на основании оценок, вносимых в приложение к диплому, включающих оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам и государственной итоговой аттестации. По государственной итоговой аттестации выпускник должен иметь только оценки «отлично». При этом оценок «отлично», включая оценки по итоговой государственной аттестации, должно быть не менее чем 75% оценок, вносимых в приложение к диплому, остальные оценки «хорошо». Зачеты в процентный подсчет не входят.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

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.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

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).

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.

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.

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 в сроки, установленные образовательной организацией.

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.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

### **3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИТОГОВОГО ИСПЫТАНИЯ**

#### **Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы**

В день проведения государственных аттестационных испытаний в государственную экзаменационную комиссию деканом представляются списки студентов, допущенных к защите, а также их зачетные книжки, заполненные в соответствии с установленными правилами, кроме этого в комиссию предоставляются справка об освоении студентом основной образовательной программы по направлению подготовки, отзыв руководителя выпускной квалификационной работы.

Студенты, имеющие зачетные книжки, не заполненные в соответствии с установленными правилами на момент проведения государственной итоговой аттестации, к защите ВКР не допускаются.

При проведении защиты ВКР рекомендуется следующая процедура:

- доклад студента. В своем докладе студент раскрывает актуальность, значимость выбранной темы исследований, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, основные результаты выполненной работы, предложения производству;

- ознакомление комиссии с документами, отзывом руководителя, рецензией на ВКР;

- ответы на замечания рецензента;

- ответы на вопросы членов комиссии;

К докладу студент готовит мультимедийную презентацию результатов проведенной работы.

Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

При оценке ВКР учитываются:



- актуальность и новизна исследований;
- соответствие темы и результатов выпускной квалификационной работы области профессиональной деятельности выпускников;
- соответствие содержания и оформления выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям;
- полнота выполнения индивидуального задания на подготовку выпускной квалификационной работы;
- наличие выступлений на научных конференциях и публикаций результатов научной работы;
- возможность внедрения полученных результатов;
- оценка рецензента выпускной квалификационной работы;
- отзыв руководителя;
- качество презентации содержания выпускной квалификационной работы, умение публичного выступления;
- компетентность и эрудиция при ответе на вопросы членов ГЭК;
- уровень раскрытия междисциплинарных и причинно-следственных связей;
- средний балл за период обучения.

Результаты государственного аттестационного испытания объявляются в день его проведения.

### **3.3 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

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 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).

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

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

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

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

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

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 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.

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 особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). 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).

## 4 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми в ходе обучения студентами компетенциями, т.е. их способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» обучающиеся в результате освоения образовательной программы должны овладеть следующими компетенциями:

#### а) универсальными (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

#### б) общепрофессиональными (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

#### в) профессиональными (ПК):

Наименование профессио-	Код и содержание компетенции
-------------------------	------------------------------

нального стандарта (при наличии)	
ПС 13.017 . Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (взамен Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.11.2014 N 875н)	ПК-1 Способен осуществлять сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии
	ПК-2 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования
	ПК-3 Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)
	ПК-5 Способен подготовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных
	ПК-6 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований
	ПК-9 Способен разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций
	ПК-8 Способен использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов
	ПК-7 Готов применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства
	ПК-10 Способен обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции
	ПК-4 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта
	ПК-11 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбрать из них оптимальные для условий конкретного производства
	ПК-12 Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве
	ПК-13 Способен оценивать риски при внедрении новых технологий
	ПК-14 Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности

#### 4.2 Планируемые результаты ГИА

В результате обучения студент должен демонстрировать общие знания, умения и владения (навыки). А именно должен

**Знать:**

Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.

Методику опытного дела в земледелии (агрономии). Технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведенных учетов и наблюдений в опыте.

Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.

Современные требования сельскохозяйственного производства в области растениеводства.

Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур.

Нормативные документы, используемые при оформлении научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

Первичную документацию по опытам для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

Методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

Направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.

Нормативные и правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности.

Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции.

Состояние, тенденции развития и конъюнктуру сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию.

Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими нормативными документами.

Основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению. Современные образовательные технологии профессионального образования.

### ***Уметь:***

Использовать информационно-телекоммуникационной сети Интернет для поиска по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур.

Составить программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов.

Организовывать закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах.

Использовать современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.

Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.

Давать заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

Использовать нормативные документы и первичную документацию по опытам при оформлении научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

Вести информационный поиск по разработке моделей и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

Анализировать преимущества и недостатки различных инновационных процессов в агропромышленном комплексе; различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной.

Выявлять причины ухудшения экологического состояния агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур.

Использовать нормативные и правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности.

Оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, определять потребность в них для выполнения планов производства.

Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта.

Определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка.

***Владеть:***

Обработкой и представлением экспериментальных данных с использованием современных технологий.

Методикой проведения экспериментов, освоения новых методов исследования.

Методами статистического анализа результатов исследований и оценки эффективности инновационных технологий (элементов технологии).

Приемами создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.

Навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

Приемами моделирования и проектирования сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

Инновационными процессами в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

Технологиями разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций.

Навыками ведения контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований.

Методами расчета экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции.

Приемами оперативного регулирования хода производства растениеводческой продукции, контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований.

Методологией оценивания рисков при внедрении новых технологий.

Педагогически обоснованными формами, методами и приемами организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.

Должны быть сформированы следующие индикаторы достижения компетенций:

<b>Универсальные компетенции</b>	
УК-1	ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. ИД-3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. ИД-4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последова-

	<p>тельность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
УК-2	<p>ИД-1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>ИД-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>ИД-3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>ИД-4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>ИД-5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>ИД-6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
УК-3	<p>ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИД-2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>ИД-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>
УК-4	<p>ИД-1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>ИД-2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>ИД-3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>
УК-5	<p>ИД-1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>ИД-2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>
УК-6	<p>ИД-1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>ИД-2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p>ИД-3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	

ОПК-1	ИД-1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии. ИД-2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.
ОПК-2	ИД-1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида. ИД-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). ИД-3 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства.
ОПК-3	ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.
ОПК-4	ИД-1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач. ИД-2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии. ИД-3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.
ОПК-5	ИД-1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии. ИД-2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии. ИД-4 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии.
ОПК-6	ИД-1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом. ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации. ИД-3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1	ИД-1. Ведет информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет. ИД-2. Владеет современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных. ИД-3. Осуществляет критический анализ полученной информации.
ПК-2	ИД-1 Знает методику опытного дела в земледелии (агрономии). ИД-2 Способен составить программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов. ИД-3 Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивает новые методы исследования.
ПК-3	ИД-1 Знает технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведенных учетов и наблюдений в опыте.



	<p>ИД-2 Организовывает закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах.</p> <p>ИД-3 Проводит статистический анализ результатов исследований и оценивает эффективность инновационных технологий (элементов технологии).</p>
ПК-4	<p>ИД-1. Знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.</p> <p>ИД-2. Знает современные требования сельскохозяйственного производства в области растениеводства.</p> <p>ИД-3. Знает методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4. Ведет информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет.</p> <p>ИД-5. Определяет планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.</p> <p>ИД-6. Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.</p>
ПК-5	<p>ИД-1. Владеет современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных.</p> <p>ИД-2. Осуществляет критический анализ полученной информации.</p> <p>ИД-3. Делает заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.</p>
ПК-6	<p>ИД-1. Использует нормативные документы при оформлении научно-технических отчетов, обзоров научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p> <p>ИД-2. Использует первичную документацию по опытам для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p> <p>ИД-3. Владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p>
ПК-7	<p>ИД-1. Владеет методологическими подходами к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.</p> <p>ИД-2. Ведет информационный поиск по разработке моделей и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.</p> <p>ИД-3. Обобщает полученную информацию и использовать ее при моделировании и проектировании сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.</p>
ПК-8	<p>ИД-1. Знает направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.</p> <p>ИД-2. Анализирует преимущества и недостатки различных инновационных процессов в агропромышленном комплексе.</p> <p>ИД-3. Использует инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p>
ПК-9	<p>ИД-1. Знает виды систем земледелия.</p>

	<p>ИД-2. Анализирует преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной.</p> <p>ИД-3. Разрабатывает адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций.</p>
ПК-10	<p>ИД-1. Знает и выявляет причины ухудшения экологического состояния агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур.</p> <p>ИД-2. Использует нормативные и правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности.</p> <p>ИД-3. Осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований.</p> <p>ИД-4. Рассчитывает экономическую эффективность производства сельскохозяйственной продукции.</p>
ПК-11	<p>ИД-1. Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов.</p> <p>ИД-2. Провести анализ экономической эффективности технологических процессов.</p> <p>ИД-3. Выбирает оптимальные технологические процессы (технологию возделывания, уборки, послеуборочной подработки и хранения) для условий конкретного производства на основании расчета экономической эффективности.</p>
ПК-12	<p>ИД-1. Знает виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>ИД-2. Знает основы менеджмента в сельском хозяйстве.</p> <p>ИД-3. Оценивает требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, определяет потребность в них для выполнения планов производства.</p> <p>ИД-4. Осуществляет оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции, контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований.</p>
ПК-13	<p>ИД-1. Знает состояние, тенденции развития и конъюнктуру сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию.</p> <p>ИД-2. Знает требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими нормативными документами..</p> <p>ИД-3. Осуществляет прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта.</p> <p>ИД-4. Определяет объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка.</p> <p>ИД-5. Оценивает риски при внедрении новых технологий.</p>
ПК-14	<p>ИД-1. Знает преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2. Знает основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению.</p> <p>ИД-3. Знает современные образовательные технологии профессионального образования.</p> <p>ИД-4. Выполняет деятельность и (или) демонстрирует элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполняет задания, предусмотренные программой учебного курса, дисциплины (модуля).</p> <p>ИД-5. Использует педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применяет современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществляет электронное обучение, использует дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные</p>

#### **4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

Решение об оценке знаний студента принимается на закрытом заседании комиссии простым большинством голосов при обязательном присутствии председателя. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

При определении оценки знаний принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки выпускников по специальности в соответствии с требованиями ФГОС. В качестве критериев оценки ответа студентов выделяются: полнота раскрытия вопросов экзаменационного билета; логичность и последовательность изложения материала; аргументированность ответа студента; способность решать ситуационные или практические задачи, анализировать и сравнивать различные подходы к решению поставленной проблемы; готовность студента отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета.

Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Перечень планируемых результатов государственной итоговой аттестации			Индикаторы достижения компетенций
	Знать	Уметь	Владеть	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>Проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>Варианты решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>Задачи, подлежащие дальнейшей разработке, способы их решения.</p> <p>Стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>	<p>Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>Осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>Выбирать вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.</p> <p>Разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>	<p>Навыками анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>Навыками поиска вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>Навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке, способами их решения.</p> <p>Навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>	<p>ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>ИД-2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>ИД-3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>ИД-4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.</p> <p>Образ результата деятельности и планировать последо-</p>	<p>Разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.</p> <p>Видеть образ результата деятельности и планировать по-</p>	<p>Навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.</p> <p>Навыками видеть образ результата деятельности и планиро-</p>	<p>ИД-1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>ИД-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>ИД-3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>ИД-4 Организует и координирует работу участ-</p>

	<p>вательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>Формирование план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>Методы организации и координации работы участников проекта, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, методы обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.</p> <p>Результаты проекта (или отдельных его этапов) и представлять публично в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>Возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>следовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>Формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>Организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>Представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>Предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>вать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>Навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>Организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.</p> <p>Навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>Навыками возможных путей (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>ников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>ИД-5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>ИД-6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Способы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>В своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодей-</p>	<p>Вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>Учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работа-</p>	<p>Навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>Навыками применения в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работа-</p>	<p>ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИД-2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>ИД-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>

	<p>действует, в том числе посредством корректировки своих.</p> <p>Способы преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>Результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>Планирование командной работы, распределение поручений и делегировать полномочия членам команды, организацию обсуждений разных идей и мнений.</p>	<p>ет/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.</p> <p>Преодолевать возникающие в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>Предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>Планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.</p>	<p>ет/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.</p> <p>Навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>Навыками предвидения результатов (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>Навыками планирования командной работы, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.</p>	<p>ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).</p> <p>Результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>Интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>	<p>Демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).</p> <p>Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>Демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>	<p>Навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>Представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>Навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>	<p>ИД-1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>ИД-2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>ИД-3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>

<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать раз- нообразие культур в про- цессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Особенности поведения и мотивации людей различно- го социального и культурно- го происхождения в процес- се взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обы- чаев и различий в поведении людей.</p> <p>Недискриминационной сре- ды взаимодействия при вы- полнении профессиональных задач.</p>	<p>Адекватно объяснять особен- ности поведения и мотивации людей различного социаль- ного и культурного происхож- дения в процессе взаимодей- ствия с ними, опираясь на знания причин появления со- циальных обычаев и различий в поведении людей</p> <p>Создавать недискриминаци- онные среды взаимодействия при выполнении профессио- нальных задач.</p>	<p>Навыками объяснить особен- ности поведения и мотивации лю- дей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ни- ми, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>Навыками создания недискри- минационной среды взаимодей- ствия при выполнении профес- сиональных задач.</p>	<p>ИД-1 Адекватно объясняет особен- ности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаи- модействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>ИД-2 Владеет навыками создания недискри- минационной среды взаимодействия при выполне- нии профессиональных задач.</p>
<p>УК-6. Способен опреде- лять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Способы находки и творче- ски использовать имеющий- ся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>Мотивы и стимулы для са- моразвития, определяя реал- истические цели професси- онального роста.</p> <p>профессиональную траекто- рию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.</p>	<p>Находить и творчески исполь- зовать имеющийся опыт в соответствии с задачами са- моразвития.</p> <p>Самостоятельно выявлять мо- тивы и стимулы для самораз- вития, определяя реалистиче- ские цели профессионального роста.</p> <p>Планировать профессиональ- ную траекторию с учетом особенностей как профессио- нальной, так и других видов деятельности и требований рынка.</p>	<p>Навыками создания недискри- минационной среды взаимодей- ствия при выполнении профес- сиональных задач.</p> <p>Навыками выявления мотивов и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p>Навыками планирования про- фессиональной траектории с учетом особенностей как про- фессиональной, так и других видов деятельности и требова- ний рынка.</p>	<p>ИД-1 Находит и творчески использует имею- щийся опыт в соответствии с задачами самораз- вития.</p> <p>ИД-2 Самостоятельно выявляет мотивы и сти- мулы для саморазвития, определяя реалистиче- ские цели профессионального роста.</p> <p>ИД-3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p>
<p>ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной дея- тельности и (или) орга- низации на основе анали- за достижений науки и производства</p>	<p>Основные методы анализа достижений науки и произ- водства в агрономии.</p> <p>Методы решения задач раз- вития растениеводства на основе поиска и анализа со- временных достижений</p>	<p>Демонстрировать знания ос- новных методов анализа до- стижений науки и производ- ства в агрономии.</p> <p>Использовать методы реше- ния задач развития растение- водства на основе поиска и</p>	<p>Навыками демонстрации зна- ний основных методов анализа достижений науки и производ- ства в агрономии.</p> <p>Навыками применения методов решения задач развития расте- ниеводства на основе поиска и</p>	<p>ИД-1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии.</p> <p>ИД-2 Использует методы решения задач разви- тия агрономии на основе поиска и анализа со- временных достижений науки и производства.</p> <p>ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для</p>

	<p>науки и производства.</p> <p>Доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p>	<p>анализа современных достижений науки и производства.</p> <p>Применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p>	<p>анализа современных достижений науки и производства.</p> <p>Навыками использования доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p>	<p>решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p>
<p>ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик</p>	<p>Педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p> <p>Современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p>способы передачи профессиональных знаний в области растениеводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства растениеводческой продукции.</p>	<p>Применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p> <p>Использовать современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p>Передавать профессиональные знания и уметь объяснять в области растениеводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства растениеводческой продукции.</p>	<p>Навыками применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p> <p>Навыками применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p>Навыками передачи профессиональных знаний и объяснять в области растениеводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства растениеводческой продукции.</p>	<p>ИД-1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.</p> <p>ИД-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p>ИД-3 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства.</p>
<p>ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.</p> <p>Информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.</p>	<p>Использовать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.</p> <p>Использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.</p>	<p>Навыками применения методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии.</p> <p>Навыками применения информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.</p>	<p>ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.</p> <p>ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.</p>



<p>ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p>	<p>Методы и способы решения исследовательских задач в агрономии.</p> <p>Информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.</p> <p>Методы формирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агрономии.</p>	<p>Анализировать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии.</p> <p>Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.</p> <p>Применять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в агрономии.</p>	<p>Навыками применения методов и способов решения исследовательских задач в агрономии.</p> <p>Навыками применения информационных ресурсов, научных, опытно-экспериментальных и приборных баз для проведения исследований.</p> <p>Навыками применения результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач в агрономии.</p>	<p>ИД-1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач.</p> <p>ИД-2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.</p> <p>ИД-3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.</p>
<p>ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p>	<p>Методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии.</p> <p>Основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии.</p> <p>Предложения по повышению эффективности проекта в агрономии.</p>	<p>Применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в овощеводстве.</p> <p>Применять основные производственно-экономические показатели проекта.</p> <p>Предлагать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии.</p>	<p>Навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии.</p> <p>Навыками анализа основных производственно-экономических показателей проекта.</p> <p>Навыками разработки предложения по повышению эффективности проекта в агрономии.</p>	<p>ИД-1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии.</p> <p>ИД-2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии.</p> <p>ИД-4 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии.</p>
<p>ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства</p>	<p>Информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом.</p> <p>Задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.</p> <p>Методы управления межличностными отношениями,</p>	<p>Применять информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом.</p> <p>Ставить задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.</p> <p>Применять методы управле-</p>	<p>Навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.</p> <p>Навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.</p> <p>Навыками управления межлич-</p>	<p>ИД-1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.</p> <p>ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.</p> <p>ИД-3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.</p>

	формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.	ния межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.	ностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.	
ПК-1 Способен осуществлять сбор, анализ и систематизацию научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	Приемы информационного поиска по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет.  Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.  Критерии анализа полученной информации.	Использовать информационно-телекоммуникационной сети Интернет для поиска по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур.  Использовать современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.  Систематизировать полученную информацию.	Навыками ведения информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет.  Навыками обработки и представления экспериментальных данных с использованием современных технологий.  Навыками ведения критического анализа полученной информации.	ИД-1. Ведет информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет. ИД-2. Владеет современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных. ИД-3. Осуществляет критический анализ полученной информации.
ПК-2 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	Методику опытного дела в земледелии (агрономии).	Составить программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов.	Навыками разработки методики проведения экспериментов, осваивания новых методы исследования.	ИД-1 Знает методику опытного дела в земледелии (агрономии). ИД-2 Способен составить программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов. ИД-3 Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивает новые методы исследования.
ПК-3 Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	Технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте.	Организовывать закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах.	Навыками проведения статистического анализ результатов исследований и оценки эффективности инновационных технологий (элементов технологии).	ИД-1 Знает технику закладки и проведения полевых опытов, виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте. ИД-2 Организовывает закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах. ИД-3 Проводит статистический анализ результатов исследований и оценивает эффективности

				инновационных технологий (элементов технологий).
ПК-4 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	<p>Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.</p> <p>Современные требования сельскохозяйственного производства в области растениеводства.</p> <p>Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети интернет.</p> <p>Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.</p>	<p>Навыками создания модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.</p>	<p>ИД-1. Знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.</p> <p>ИД-2. Знает современные требования сельскохозяйственного производства в области растениеводства.</p> <p>ИД-3. Знает методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4. Ведет информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет.</p> <p>ИД-5. Определяет планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.</p> <p>ИД-6. Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.</p>
ПК-5 Способен подготовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.	Осуществлять критический анализ полученной информации.	Навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.	<p>ИД-1. Владеет современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных.</p> <p>ИД-2. Осуществляет критический анализ полученной информации.</p> <p>ИД-3. Делает заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.</p>
ПК-6 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	<p>Нормативные документы, используемые при оформлении научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p> <p>Первичную документацию по опытам для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публика-</p>	Использовать нормативные документы и первичную документацию по опытам при оформлении научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.	Навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.	<p>ИД-1. Использует нормативные документы при оформлении научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p> <p>ИД-2. Использует первичную документацию по опытам для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p> <p>ИД-3. Владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публика-</p>

	ций по результатам выполненных исследований.			каций по результатам выполненных исследований.
ПК-7 Готов применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства	Методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.	Вести информационный поиск по разработке моделей и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.	Навыками обобщения полученной информации и использования ее при моделировании и проектировании сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.	ИД-1. Владеет методологическими подходами к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства. ИД-2. Ведет информационный поиск по разработке моделей и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства. ИД-3. Обобщает полученную информацию и использовать ее при моделировании и проектировании сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.
ПК-8 Способен использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	Направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	Анализировать преимущества и недостатки различных инновационных процессов в агропромышленном комплексе.	Навыками использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.	ИД-1. Знает направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей. ИД-2. Анализирует преимущества и недостатки различных инновационных процессов в агропромышленном комплексе. ИД-3. Использует инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.
ПК-9 Способен разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Виды систем земледелия.	Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной.	Навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций.	ИД-1. Знает виды систем земледелия. ИД-2. Анализирует преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной. ИД-3. Разрабатывает адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций.
ПК-10 Способен обеспечить экологическую безопасность агроланд-	Причины ухудшения экологического состояния агроландшафтов при возделыва-	Выявлять причины ухудшения экологического состояния агроландшафтов при возделыва-	Навыками ведения контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охра-	ИД-1. Знает и выявляет причины ухудшения экологического состояния агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур.

<p>шафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции</p>	<p>нии сельскохозяйственных культур. Нормативные и правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности.</p>	<p>вании сельскохозяйственных культур. Использовать нормативные и правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности.</p>	<p>ны труда, природоохранных требований. Навыками расчета экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>ИД-2. Использует нормативные и правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности. ИД-3. Осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований. ИД-4. Рассчитывает экономическую эффективность производства сельскохозяйственной продукции.</p>
<p>ПК-11 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбрать из них оптимальные для условий конкретного производства</p>	<p>Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов.</p>	<p>Провести анализ экономической эффективности технологических процессов.</p>	<p>Выбирает оптимальные технологические процессы (технологии возделывания, уборки, послеуборочной обработки и хранения) для условий конкретного производства на основании расчета экономической эффективности.</p>	<p>ИД-1. Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов. ИД-2. Провести анализ экономической эффективности технологических процессов. ИД-3. Выбирает оптимальные технологические процессы (технологии возделывания, уборки, послеуборочной обработки и хранения) для условий конкретного производства на основании расчета экономической эффективности.</p>
<p>ПК-12 Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве</p>	<p>Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции. Основы менеджмента в сельском хозяйстве.</p>	<p>Оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, определять потребность в них для выполнения планов производства.</p>	<p>Навыками оперативного регулирования хода производства растениеводческой продукции, контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований.</p>	<p>ИД-1. Знает виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции. ИД-2. Знает основы менеджмента в сельском хозяйстве. ИД-3. Оценивает требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, определяет потребность в них для выполнения планов производства. ИД-4. Осуществляет оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции, контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований.</p>
<p>ПК-13 Способен оценивать риски при внедрении новых технологий</p>	<p>Состояние, тенденции развития и конъюнктуру сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию.</p>	<p>Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта. Определять объемы производства отдельных видов расте-</p>	<p>Навыками оценивания рисков при внедрении новых технологий.</p>	<p>ИД-1. Знает состояние, тенденции развития и конъюнктуру сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию. ИД-2. Знает требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответ-</p>

	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими нормативными документами.	растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка.		<p>в соответствии с действующими нормативными документами..</p> <p>ИД-3. Осуществляет прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта.</p> <p>ИД-4. Определяет объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка.</p> <p>ИД-5. Оценивает риски при внедрении новых технологий.</p>
ПК-14 Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	<p>Преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности.</p> <p>Основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению.</p> <p>Современные образовательные технологии профессионального образования.</p>	Выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного курса, дисциплины (модуля).	<p>Навыками использования педагогически обоснованных форм, методов и приемов организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.</p>	<p>ИД-1. Знает преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2. Знает основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению.</p> <p>ИД-3. Знает современные образовательные технологии профессионального образования.</p> <p>ИД-4. Выполняет деятельность и (или) демонстрирует элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполняет задания, предусмотренные программой учебного курса, дисциплины (модуля).</p> <p>ИД-5. Использует педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применяет современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществляет электронное обучение, использует дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.</p>

#### **4.4 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы**

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР актуальна и соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано знание теоретических основ профильных для темы ВКР дисциплин, глубокое понимание решаемой проблемы, основанное на анализе основных этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности. ВКР имеет творческий характер и отличается научной, технической, технологической или методологической новизной.

2. В основной части ВКР решена задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся аргументированные заключения в отношении практической значимости полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; работа не содержит существенных орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в полном соответствии с требованиями ЕСКД, СНИП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования.

5. На защите студент демонстрирует: всесторонние и глубокие знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, умение аргументировано отвечать на вопросы членов ГЭК, понимание проблем, связанных с темой работы и основных направлений их решения, высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, общее понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

2. В основной части ВКР решена типовая задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием общепринятых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформле-

ния библиографических списков; допускается небольшое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с требованиями ЕСКД, СНИП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допускается незначительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

5. На защите студент демонстрирует: базовые знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, умение отвечать на вопросы членов ГЭК по существу вопроса, понимание проблем, связанных с темой работы и основных направлений их решения, достаточный уровень коммуникативной компетентности.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано не полное знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, поверхностное понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

2. В основной части ВКР решена типовая задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием общепринятых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся общие заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; в работе отмечается большое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с общими требованиями ЕСКД, СНИП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допущено значительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

5. На защите студент демонстрирует: поверхностные знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, не достаточное понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, слабое владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, удовлетворительный уровень коммуникативной компетентности.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе не продемонстрировано знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, поверхностное понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

2. В основной части ВКР не полностью решена поставленная задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения, не определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.



3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся общие заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

4. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; в работе отмечается большое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с общими требованиями ЕСКД, СНиП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допущено значительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

5. На защите студент демонстрирует: слабые знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, не достаточное понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, слабое владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, затрудняется с ответами на вопросы со стороны членов ГЭК.

## **5 ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) законченную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа, представленная в виде магистерской диссертации, должна быть написана на основании лично полученных студентом экспериментальных данных или результатов анализа систем земледелия, технологий выращивания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, систем удобрений, анализа и оценки экологического состояния агроландшафтов и др.

Магистерская диссертация призвана раскрыть научный потенциал диссертанта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, обобщении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

Для подготовки магистерской диссертации студенту назначается научный руководитель, имеющий учёную степень и (или) учёное звание. Кроме того, могут назначаться консультанты по отдельным разделам выпускной квалификационной работы. Руководитель оказывает студенту научную и методическую помощь.

Требования к содержанию, объёму и структуре, к условиям и срокам выполнения выпускной квалификационной работы устанавливаются образовательной организацией на основании настоящего Порядка, соответствующих образовательных стандартов высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающими кафедрами академии, курирующими соответствующий профиль направления, и должны быть актуальными, соответствовать теоретическим и практическим проблемам аграрного производства, наличия доступной литературы, учёта места проведения научно-исследовательской работы и личных интересов студентов.

Темы выпускной квалификационной работы доводятся до сведения каждого студента магистратуры на первом курсе. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном высшим учебным заведением, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки для практического применения.

Основным критерием для выбора темы работы является ее актуальность для получаемого направления, значимость предполагаемых результатов и практическая направленность.

Примерный перечень возможных тем ВКР в соответствии с профилем подготовки включает следующие варианты:

1. Изучение продуктивности промежуточных культур в Среднем Предуралье.
2. Разработка технологии прямого посева яровой пшеницы в Среднем Предуралье.
3. Эффективность возделывания масличных культур в условиях Среднего Предуралья.
4. Разработка адаптивной технологии возделывания лубоволокнистых культур (лен, техническая конопля).
5. Разработка элементов технологии возделывания картофеля на продовольственные цели в условиях Удмуртской Республики.
6. Разработка адаптивной технологии возделывания ранних яровых зерновых культур.
7. Экологическое испытание сортов и гибридов зерновых культур.
8. Хозяйственно-биологическая оценка сортов масличных культур.
9. Хозяйственно-биологическая оценка сортов лубоволокнистых культур.
10. Селекция сортов зерновых культур, адаптированных к условиям Удмуртии.
11. Совершенствование сортовой технологии льна-долгунца в условиях Удмуртской Республики.
12. Агротехнические приёмы формирования высокопродуктивных агроценозов кормовых культур.
13. Разработка моделей систем защиты в технологии выращивания зерновых культур.
14. Оценка эффективности средств защиты растений при адаптивной системе обработки почвы при выращивании яровых зерновых культур.
15. Фитосанитарный мониторинг семян и посевов яровых зерновых культур.
16. Оптимизация питания растений в зависимости от уровня плодородия почв в условиях конкретного сельскохозяйственного предприятия.
17. Проект системы применения удобрений в конкретном сельскохозяйственном предприятии.
18. Проект рекультивации нарушенных земель в конкретном сельскохозяйственном предприятии.
19. Пути восстановления плодородия нефтезагрязненных земель.
20. Влияние продуктов утилизации биологических отходов на свойства дерново-подзолистых почв и продуктивность звена севооборота.
21. Разработка системы удобрения зерновых культур.
22. Разработка системы удобрения овощных культур.
23. Эффективность приемов посева зерновых культур.
24. Агроэкологическая оценка сортов картофеля.
25. Агроэкологическая оценка сортов люпина узколистного.
26. Оценка параметров посева зерновых культур, прядильных культур.

Если студент предлагает свою тему выпускной квалификационной работы, не включенную в перечень тем, в заявлении на закрепление темы он должен обосновать целесообразность ее разработки. В любом случае тема выпускной квалификационной работы должна быть направлена на решение профессиональных задач, указанных в ФГОС ВО по направлению подготовки, и учитывать профиль подготовки.

При выборе темы следует учесть свой опыт практической работы, знание общетеоретических вопросов, специальной литературы и иных источников информации, наличие соответствующего предмета исследования на объекте исследования. Целесообразно также руководствоваться опытом и знаниями, накопленными при написании научных докладов.

## Структурные части выпускной квалификационной работы и их содержание

Требуемый объем выпускной квалификационной работы составляет 50-60 страниц машинописного текста, включая таблицы и иллюстрации. Приложения не входят в требуемый объем работы. Объем приложений не ограничен.

Выпускная квалификационная работа в общем случае должна содержать:

Титульный лист, Оглавление, Введение, Разделы основной части, Заключение, Список использованных источников, Приложения.

**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ** является началом, «лицом» выпускной квалификационной работы. Бланк титульного листа распечатывается на той же бумаге, на которой студент готовит выпускную работу. Титульный лист должен содержать следующие сведения: ведомственную принадлежность образовательного учреждения; наименование вуза и кафедры, где выполнялась работа; фамилию, имя и отчество выпускника; наименование темы, утверждённой приказом по академии; перечень следующих лиц и их росписи с расшифровкой в виде инициалов и фамилии: заведующий выпускающей кафедрой, руководитель, дипломник. Выпускная квалификационная работа, полностью подготовленная к защите и имеющая на Титульном листе росписи всех указанных там лиц, успешно прошедшая предварительную защиту и рецензирование, должна быть заблаговременно представлена в деканат для проверки на объём заимствования, подготовки необходимых документов к защите и для ознакомления с ней председателя ГЭК.

**ОГЛАВЛЕНИЕ** располагается после Титульного листа с новой страницы. Оно включает в себя перечень наименований всех разделов, подразделов, пунктов, подпунктов с указанием соответствующего их порядкового номера и номера страницы, с которой начинаются эти структурные элементы выпускной квалификационной работы. Наименование структурного элемента в **ОГЛАВЛЕНИИ** и в тексте работы должны быть абсолютно одинаковыми.

В **ОГЛАВЛЕНИИ** между окончанием наименования структурного элемента и номером страницы рекомендуется ставить отточие.

**ВВЕДЕНИЕ.** Во введении (2-3 с.) излагается актуальность и новизна разрабатываемого технологического приёма или другого агрономического вопроса, степень изученности данного вопроса другими исследователями. Во **ВВЕДЕНИИ** приводятся также краткие сведения о посевных площадях, урожайности и валовых сборах исследуемой культуры или о распространённости изучаемого технологического приёма и т. д. В конце **ВВЕДЕНИЯ** формулируется цель и задачи исследования, которые должны быть тесно увязанными с темой выпускной квалификационной работы, сообщается, в чём заключается теоретическая ценность и практическая значимость полученных результатов, а также отмечаются положения, которые выносятся на защиту.

Формулировка объекта и предмета исследования, которые соотносятся между собой как общее и частное, является обязательным для введения. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования и который определяет тему научной работы. Выявление темы научной работы рекомендуется провести при анализе публикаций, краткий обзор которой помещают во введении, и подвести к выводу, что именно данная тема ещё не раскрыта и нуждается в разработке.

**ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ** должен иметь формулировку, соответствующую названию темы выпускной квалификационной работы (но не повторять его полностью), а названия его подразделов должны быть согласованными с основными подразделами экспериментальной части. Для написания обзора литературы рекомендуется использовать по теме магистерской диссертации не менее 50 источников, в т. ч. на иностранном языке, в виде статей из научных журналов и сборников, монографий, авторефератов диссертаций, обращая особое внимание на исследования, выполненные в данном регионе. Рекомендуемый объём обзора литературы должен составлять не более 30 % объёма всей работы. В **ОБЗОРЕ ЛИТЕРАТУРЫ** не следует увлекаться описанием общих вопросов из учебников, а также вопросов, имеющих отстранённое отношение к изучаемой теме. Изученный материал следует излагать, придерживаясь принципа «от общего – к частному», т. е. вначале приводить общие сведения рассматриваемого вопроса, а затем – частные его детали. В завершение **ОБЗОРА ЛИТЕРАТУРЫ** необходимо сделать обобщающее

заключение, подводящее к задачам экспериментальной части. По умению написания ОБЗОРА ЛИТЕРАТУРЫ можно судить о способности студента систематизировать и анализировать различные сведения и точки зрения, имеющиеся в проработанной литературе. Нужно стремиться, чтобы ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ был не описательным, а аналитическим и даже критическим.

При написании ОБЗОРА ЛИТЕРАТУРЫ нельзя допускать плагиата. На все сведения, заимствованные из работ других авторов, должна быть сделана ссылка и эту работу необходимо включить в список использованных источников.

После обзора литературы обычно располагается раздел, в котором указывается место и условия проведения исследования, приводятся наименования или описания методик, по которым проводились исследования.

Изложение разделов основной части должно продемонстрировать умение исследователя представлять материал сжато, логично и аргументировано.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.** Данный раздел должен быть основным в выпускной квалификационной работе как по значению, так и по объёму. Он должен состоять из нескольких подразделов.

#### ***Место и условия проведения исследований***

Здесь указывается место проведения всех полевых и лабораторных опытов. В случае наличия заявки на проведение исследований (особенно для студентов, обучающихся по контракту), нужно указать и предприятие, представившее эту заявку. Далее приводится агроклиматическая характеристика места проведения опытов и агрометеорологические условия в годы проведения полевых экспериментов.

Агроклиматическая характеристика даётся по агрометеорологическим справочникам, из которых используются данные ближайшей к месту проведения опытов метеорологической станции и отражаются следующие сведения:

- общая климатическая характеристика;
- продолжительность вегетационного периода, дни;
- продолжительность безморозного периода, дни;
- среднегодовая температура воздуха, °С;
- средняя температура самого тёплого и самого холодного месяцев, °С;
- экстремальная положительная и отрицательная температура, °С;
- сумма эффективных и активных температур, °С;
- дата осеннего и весеннего перехода среднесуточной температуры воздуха через +5 °С;
- среднемесячная (среднедекадная) температура воздуха за период проведения полевых исследований в сравнении со среднепогодными значениями, °С;
- гидротермический коэффициент;
- минимальная температура на глубине залегания узла кущения, °С;
- сумма осадков за год и вегетационный период, мм;
- сумма осадков по декадам месяцев проведения полевых исследований в сравнении с нормой, мм;
- высота снежного покрова, см;
- глубина промерзания почвы, см;
- относительная влажность воздуха в летние месяцы, % и т. п.

Агрометеорологические данные (среднесуточная температура воздуха и осадки) за годы и месяцы исследований следует проанализировать, сопоставляя их со средними многолетними значениями и нормой, и сделать вывод о влиянии этих факторов на этапы роста и развития выращиваемых растений и формирование их урожайности. Желательно сумму среднесуточных температур и осадков рассчитать по фазам вегетации культуры.

Далее приводят данные о типе почвы, её гранулометрическом составе, степени эродированности и агрохимической характеристики почвы опытного участка. На основании этих данных делают анализ благоприятности показателей почвы для выращиваемых растений и достаточности элементов питания на определённый уровень урожайности.

#### ***Методики исследований***

Перечень методик исследований определяется особенностью темы выпускной квалификационной работы и вытекающими из неё задачами. Тем не менее, в каждой выпускной дипломной работе, основанной на результатах полевых опытов, должны быть отражены следующие методические особенности:

- вид опыта (полевой, микрополевой, микроделяночный, производственный);
- число изучаемых факторов (однофакторный, двухфакторный и т. д.);
- схема опыта, наименование вариантов (полное и сокращённое) и их размещение (рентомизированное, систематическое, стандартное и др.);
- число повторений и их расположение (в один ярус, в два яруса, в два яруса ступенчато, блоками и др.);
- форма делянки (прямоугольная, квадратная);
- площадь делянки (общая, учётная);
- местоположение защиток на делянке, их размер;
- метод учёта урожая (сплошной, пробными снопами);
- метод статистической обработки экспериментальных данных (дисперсионный, корреляционный, корреляционно-регрессионный анализы; метод хи-квадрат; оценка существенности разности выборочных средних по t-критерию и др.).

Кроме того, указывается перечень наблюдений, лабораторных исследований и учётов, методики их проведения (фенологические наблюдения, показатели агрохимической характеристики почвы, влажность почвы, поражённость болезнями и их распространённость, повреждённость вредителями, показатели фотосинтетической деятельности посевов, структура урожайности и др.). При этом на общепринятые и известные методики достаточно сделать только ссылку, а оригинальные – должны быть подробно описаны.

В случае, если выпускной квалификационной работой является проект, основанный не на экспериментальных данных, а, например, на анализе системы земледелия, системы защиты растений, системы удобрений, разработке комплекса противозерозионных мероприятий и т. д., то нужно указать перечень исходного материала и методические принципы разработки проекта.

#### ***Технология выращивания сельскохозяйственной культуры в опыте***

Изложение технологии выращивания должно быть сделано по культуре (культурам), которая была использована в опыте, указывая при этом марки используемых машин и орудий, сроки проведения операции, технологические параметры (глубина обработки почвы, дозы и способы применения удобрений и пестицидов и др.). Для этого рекомендуется придерживаться следующей схемы:

- предшественник;
- система обработка почвы;
- система удобрения;
- сортовые и посевные показатели качества семян, их подготовка к посеву;
- посев (срок, способ, норма высева, глубина посева);
- уход за посевами;
- уборка.

Кроме того, нужно оформить технологическую карту, помещаемую последним приложением выпускной квалификационной работы. На основе этой технологической карты будет рассчитываться экономическая и энергетическая эффективность рекомендуемого технологического приёма.

Далее располагают разделы, в которых приводят результаты исследования и их анализ. Количество разделов с экспериментальными данными и их формулировка должны быть тесно увязаны с темой, целью и задачами данного исследования и полностью их раскрывать.

#### ***Результаты научных исследований***

Оценка и анализ экспериментальных данных являются основной частью выпускной квалификационной работы. Особенность представления материала в этой структурной части работы определяется её темой, целью и задачами исследования. Поэтому наиболее важные и крупные вопросы изучаемой темы целесообразно выделить в виде подразделов и пунктов экспери-

ментальной части с соответствующими названиями, увязанными с поставленными задачами исследования и подразделами обзора литературы. Перед написанием экспериментальной части все опытные данные должны быть систематизированы, приведены в сравнимый вид, статистически обработаны и сведены в компактные легко и однозначно понимаемые таблицы или их следует представить (особенно динамические показатели) в виде иллюстраций (графики, гистограммы, диаграммы и т. п.).

Все результаты исследований, представленные в виде таблиц или иллюстраций, должны быть проанализированы. Во время этого анализа не рекомендуется повторять абсолютные цифровые значения, за исключением контрольного варианта, а следует приводить отклонения от контроля в соответствующих единицах или в относительных значениях (%), основываясь при этом на результатах статистической обработки. Например, нельзя говорить о прибавке урожайности, если нулевая гипотеза не отвергается ( $F_{ф} < F_{т}$ ) или отклонение составляет меньше значения НСР. Кроме того, полученные результаты исследований необходимо соотнести с результатами исследований других учёных, делая на них ссылку, с почвенными и метеорологическими условиями проведения опытов, основные экспериментальные данные – с сопутствующими исследованиями. Делать это необходимо для научного обоснования и объяснения полученных результатов, для установления определённых зависимостей действия факторов жизни растений на формирование урожайности, её структуры и показателей качества продукции.

#### ***Экономическая и энергетическая оценки результатов исследований***

Достоверно лучшие варианты, выявленные в результате исследований и статистической обработки экспериментальных данных, необходимо подвергнуть экономической и энергетической оценке. Это позволяет говорить не только о факте положительного эффекта выявленного технологического приёма или другого мероприятия, но и соизмерить его экономическую и энергетическую выгодность. Недостаточность расчёта только экономической эффективности и необходимость энергетической оценки обусловлена нестабильностью цен и стоимостью, как средств производства, так и сельскохозяйственной продукции. Такой подход повышает объективность оценки.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.** Данный раздел выпускной квалификационной работы должен иметь объём не более 3–4 страниц, быть тесно увязан с её темой.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ.** В этом разделе выпускной квалификационной работы примерно на 3–4 страницах излагаются основные задачи по охране окружающей среды, стоящие перед современным сельскохозяйственным производством, и разрабатываются в соответствии с темой выпускной работы мероприятия по охране природы от отрицательного воздействия изучаемых технологических приёмов (сельскохозяйственная техника, удобрения, пестициды и др.), а также по сохранению почв от эрозии и деградации, по получению экологически чистой растениеводческой продукции.

**ВЫВОДЫ.** В этом разделе излагаются основные выводы, убедительно доказанные результатами исследований, их экономической и энергетической оценкой, а также научное обоснование полученных результатов сопутствующими наблюдениями и исследованиями. Выводы должны быть конкретными и краткими, чётко и понятно сформулированными. Они должны отвечать на все задачи, стоящие перед заявленной научно-исследовательской работой. Все отдельные выводы следует пронумеровать.

Убедительные научные результаты, полученные не менее чем в течение 2–3 лет полевых и сопутствующих им лабораторных исследований, учётов и наблюдений, могут быть рекомендованы производству. Эти рекомендации должны быть ясными и чёткими, технологически просто выполнимыми в условиях производства. Не следует давать рекомендации производству по одногодичным данным и по результатам опытов с малым размером делянок.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.** Источники, использованные при написании обзора литературы или других структурных элементов выпускной квалификационной работы, на которые имеются ссылки в тексте работы, оформляются в виде пронумерованного списка. Этот список располагают после выводов и составляют в алфавитном порядке по первому слову библиографиче-

ского описания источника. Иностранные источники располагаются аналогичным образом, но после завершения списка источников, опубликованных на русском языке.

**АННОТАЦИЯ.** В аннотации объёмом около 0,5 с. даётся краткое изложение выпускной квалификационной работы: объект, условия и основные результаты исследований. Вначале приводится аннотация на русском языке, а затем ниже на этой же странице – перевод на иностранный язык, изучаемый студентом в вузе.

**ПРИЛОЖЕНИЯ.** В приложение выносят материал, не помещённый в основную часть: план расположения делянок в опыте, поделночные данные урожайности, статистический анализ результатов исследований, технологическую карту по изучаемой культуре и др. Каждое приложение должно быть соответствующим образом оформлено и на каждое из них в основной части работы должна быть сделана ссылка.

К выпускной квалификационной работе прилагаются справка об успеваемости с отзывом руководителя, отчет о заимствовании, а также рецензия.

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **6.1. Основная литература**

1. Изложение и оформление учебных, методических, выпускных квалификационных и курсовых работ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. А. М. Ленточкин. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2018. – 126 с. - Режим доступа: [http://192.168.88.95/docs/21052019\\_25764.pdf](http://192.168.88.95/docs/21052019_25764.pdf).
2. Лопатина С. А. Оценка экономической эффективности технологий производства сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Лопатина, А. М. Ленточкин. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017. – 40 с. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=3254&id=25764>.
3. Подготовка выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. А. М. Ленточкин. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 78 с. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=3254&id=12859>.
4. Подготовка магистерской диссертации : учеб.-метод. пособие / сост. А. М. Ленточкин. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2011. - 87 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учеб. для студ. вузов по агр. спец. / Доспехов Борис Александрович. - 6-е изд., стер. ; перепеч. с пятого изд. 1985 г. - М. : Альянс, 2011. - 352 с.
6. Энергетическая оценка эффективности приемов технологий возделывания полевых культур : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки Агрономия, Агрохимия и агропочвоведение, аспирантов направления подготовки Сельское хозяйство / сост.: Э. Ф. Вафина, П. Ф. Сутыгин. - Ижевск : [б. и.], 2016. - 64 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12754>
7. Подготовка магистерской диссертации : учебное пособие / Т. А. Аскалонова [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 247 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 246-247

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Бабайцева, Т. А. Оценка исходного материала для селекции озимой тритикале в Среднем Предуралье : монография / Т. А. Бабайцева, Т. В. Гамберова. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 156 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=23202>.

2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / сост.: Е. А. Сергеева, С. П. Игнатьев. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 321 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=23660>

3. Безопасность жизнедеятельности. Первая помощь пострадавшим : учебное пособие для студентов обучающихся по направлению «Техносферная безопасность» изучающих дисциплину «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» / сост. С. П. Игнатьев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 118 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=13066&id=23055>

4. Богатырева Е. Н. Коэффициенты пересчёта зерна и семян в побочную продукцию и содержание основных элементов питания в побочной продукции сельскохозяйственных культур в республике Беларусь / Е. Н. Богатырева [и др.] // Почвоведение и агрохимия. – 2016. – № 2(57). – С. 78-89.

5. Борисова, И. Г. Ландшафтное проектирование : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие / И. Г. Борисова ; Амурский гос. ун-т ; РАН Дальневосточное отд-ние, Амурский фил. Ботанического сада-института. - Благовещенск : АмГУ, 2011. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/137234/info>

6. Бортник, Т. Ю. Эффективность систем удобрения на дерново-подзолистых почвах Вятско-Камской земледельческой провинции : монография / Т. Ю. Бортник ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 207 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=49645>.

7. Вафина, Э. Ф. Приемы уборки ярового рапса в Среднем Предуралье : монография / Э. Ф. Вафина, С. И. Мухаметшина, И. Ш. Фатыхов ; [под науч. ред. И. Ш. Фатыхова] ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 148 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=24437>.

8. Венчиков, А. И. Практикум по мелиорации : учеб.-метод. пособие / А. И. Венчиков ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО ИжГСХА, 2006. - 141 с.

9. Вредители и болезни овощных и плодово-ягодных культур. Методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие для выполнения лабораторных и практических занятий по дисциплинам «Защита растений», «Фитосанитарная экспертиза продукции растениеводства», «Фитосанитарный мониторинг» для студентов, обучающихся по направлениям: "Технология производств, сост. Коробейникова О. В., Шмакова Н. В. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=25477>

10. Гайнутдинова, Е. А. Менеджмент : курс лекций / Е. А. Гайнутдинова ; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2015. - 151 с.

11. Гатаулина, Г. Г. Практикум по растениеводству / Г. Г. Гатаулина, М. Г. Обьедков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2005. - 299 с.

12. Гореева, В. Н. Обработка почвы, удобрения и инсектициды в технологии возделывания льна масличного в Среднем Предуралье : монография / В. Н. Гореева, Е. В. Корепанова, Р. Р. Галиев ; под научной редакцией И. Ш. Фатыхова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 132 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=46892>.

13. Грачев, А. В. Информационные технологии в экологии и природопользовании : учебное пособие / А. В. Грачев, В. Ю. Орлов ; Ярославский гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Ярославль : РИО ЯрГУ, 2013. - 108 с. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/272162/info>

14. Защита растений. Вредители и болезни зерна и продуктов его переработки. Методы анализа : учебно-методическое пособие / сост.: О. В. Коробейникова, Н. В. Шмакова. - Ижевск : [б. и.], 2013. - 120 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=13943>

15. Защита растений. Энтомология : учебное пособие / сост.: Н. В. Шмакова, О. В. Коробейникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2014. - 112 с.



16. Земледелие : учебное пособие / сост.: О. В. Эсенкулова, Л. А. Ленточкина, В. М. Холзаков. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2012. - 139 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=13137> ; <http://rucont.ru/efd/350085>
17. Иванова, Т. Е. Методика опытного дела : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Агрономия» и «Агрохимия и агропочвоведение» / Т. Е. Иванова, Т. Ю. Бортник, Е. В. Лекомцева ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 175 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19880&id=40329>
18. Интегрированная защита растений : методические указания по выполнению контрольной и самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по направлению «Агрономия» / сост. Т. А. Строт. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2017. - 80 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=20631>
19. Исупов, А. Н. Система применения удобрений в севообороте : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки "Агрономия" и "Агрохимия и агропочвоведение" / А. Н. Исупов, В. И. Макаров. - Ижевск : [б. и.], 2012. - 105 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12876>
20. Карпова А. Ю. Общая и почвенная микробиология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов агрономического факультета, - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 80 с. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=39782> Степановских, А. С. Охрана окружающей среды / А. С. Степановских. - Курган : Зауралье, 1998. - 511 с.
21. Ковриго, В. П. Почвоведение с основами геологии / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова ; под ред. В. П. Ковриго. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2008. - 432 с.
22. Коконов, С. И. Биологические особенности и адаптивная технология возделывания суданской травы : монография / С. И. Коконов, А. А. Никитин, Т. Н. Рябова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 212 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=47611>.
23. Коконов, С. И. Просо обыкновенное в Удмуртской Республике : монография / С. И. Коконов ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 251 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=39763>
24. Колесникова, В. Г. Предпосевная обработка семян и нормы высева овса Яков в Среднем Предуралье : монография / В. Г. Колесникова, К. В. Захаров, И. Ш. Фатыхов ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 107 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=42627>.
25. Коломейченко, А. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / А. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2019
26. Колотов, А. П. Лен масличный на Среднем Урале : монография / А. П. Колотов ; ФГБНУ Уральский федеральный аграрный науч.-исслед. центр УрО РАН, Уральский НИИСХ. - Екатеринбург : ИРА УТК, 2020. - 226 с.
27. Кормопроизводство : методические указания к выполнению курсовой работы для студентов бакалавриата по направлению подготовки «Агрономия» / сост.: С. И. Коконов, Т. Н. Рябова. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 34 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19817>
28. Кузин, Е. Н. Почвоведение с основами геологии : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 110400 - Агрономия / Е. Н. Кузин, А. Н. Арефьев, Е. Е. Кузина ; ФГБОУ ВПО Пензенская ГСХА. - Пенза : РИО ПГСХА, 2012. - on-line : рис., табл. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/196272/info>
29. Курдина, В. Н. Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов / В. Н. Курдина, Н. М. Личко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Колос, 1992. - 176 с.
30. Леднев, А. В. Агропроизводственная группировка почв сельскохозяйственных земель : методические указания к выполнению практических работ для студентов, обучающихся по

направлению подготовки «Агрономия» / А. В. Леднев ; М-во сел. хоз-ва РФ, ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 60 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=39403> ; <https://lib.rucont.ru/efd/732930/info>

31. Лен масличный в Среднем Предуралье : монография / В. Н. Гореева [и др.]. ; под науч. ред. И. Ш. Фатыхова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 193 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26842>

32. Ленточкин, А. М. Обработка почвы в технологии выращивания яровой пшеницы : монография / А. М. Ленточкин, Н. И. Владыкина, О. В. Эсенкулова. - Электрон. дан. - Beau Bassin : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. - 157 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=23870>.

33. Лосев, А. П. Агрометеорология / А. П. Лосев, Л. Л. Журина. - Москва : КолосС, 2004. - 297 с.

34. Луговодство и кормопроизводство : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агрономия» и «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / [сост.: С. И. Коконов, Т. Н. Рябова]. - Ижевск : [б. и.], 2016. - 123 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12869>; <https://e.lanbook.com/book/133979>; <http://lib.rucont.ru/efd/365171/info>

35. Лухменев, В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков : [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям и специальностям "Агрономия" и ТППСХП / В. П. Лухменев, А. П. Глинушкин ; под ред. В. П. Лухменева ; ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет. - Оренбург : [б. и.], 2012. - on-line. - (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений). - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/227597/info>

36. Макаров, В. И. Агрохимический анализ почв (с сервисной программой обработки результатов лабораторных испытаний при проведении агрохимических анализов) : учебное пособие / В. И. Макаров. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 72 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12759>; <http://lib.rucont.ru/efd/327135/info>

37. Макаров, В. И. Агрохимический анализ почв (с сервисной программой обработки результатов лабораторных испытаний при проведении агрохимических анализов) : учебное пособие / В. И. Макаров. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 72 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12759> ; <http://rucont.ru/efd/327135>

38. Макаров, В. И. Агрохимия : методические указания по учебной практике / В. И. Макаров, Т. Ю. Бортник, Е. В. Лекомцева ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : [б. и.], 2015. - 39 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=13240><http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=363167>

39. Макаров, В. И. Агроэкологическая оценка земель : учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов / В. И. Макаров ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : [б. и.], 2015. - 105 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=16041>

40. Макаров, В. И. Анализ качества растениеводческой продукции : учебное пособие / В. И. Макаров, Е. В. Лекомцева. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2014. - 176 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12925>

41. Макаров, В. И. Инструментальные методы анализа растительных и почвенных образцов : учебное пособие для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов направления бакалавриата "Агрохимия и агропочвоведение" и "Агрономия" / В. И. Макаров. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 70 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12758>; <http://lib.rucont.ru/efd/363166/info>

42. Макаров, В. И. Нормирование применения агрохимикатов. Методы расчета технологической, агрохимической, экологической, энергетической, экономической эффективности применения удобрений : учебное пособие / В. И. Макаров. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 59 с. - URL: Апкаева Е. Резервы роста экономической эффективности сельхозпроизводства / Е. Апкаева, Н. Бондина // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – №1. – С. 33.

43. 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. - URL: <https://e.lanbook.com/book/51938>

44. Машины и оборудование для производства продукции растениеводства : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Агроинженерия» / К. Л. Шкляев, И. А. Дерюшев, О. П. Васильева [и др.]. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 124 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26909>

45. Мелиорация : учебное пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов, обучающихся по направлениям «Агрономия» и «Агрохимия и агропочвоведение» (квалификация бакалавр) / сост. Е. Л. Семенова. - Ижевск : [б. и.], 2016. - 70 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=13023>

46. Методики агрономических исследований : учебно-методическое пособие для аспирантов, студентов магистратуры и бакалавриата / сост. А. М. Ленточкин [и др.]. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 172 с. - URL:

47. Михалкина, Е. Г. Менеджмент : [ Электронный ресурс ] : сборник практических заданий : учебное пособие / Е.Г. Михалкина ; ФГБОУ ВО РГАЗУ. - Москва : [б. и.], 2015. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4409>

48. Мусаев, М. Р. Землеустройство с основами геодезии : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие / М. Р. Мусаев ; ФГБОУ ВПО Дагестанский государственный аграрный ун-т имени М.М. Джамбулатова, Каф. землеустройства и кадастров. - Махачкала : [б. и.], 2014. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/3427>

49. Наумов, В. Д. География почв. Общая часть : [ Электронный ресурс ] : учебник / В. Д. Наумов. - Москва : [б. и.], 2009. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/13163/info>

50. Нектароносные растения : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агрономия» (квалификация – бакалавр) : в 2 ч. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19075>

51. Нектароносные растения : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агрономия» (квалификация – бакалавр) : в 2 ч. / сост. Э. В. Вафина. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016 - 2017. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19853>

52. Никитин, А. А. Приемы ухода за посевами и сроки уборки агроценозов суданской травы в Среднем Предуралье : монография / А. А. Никитин, С. И. Коконов ; под науч. ред. С. И. Коконова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 144 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=24232>

53. Основы научных исследований в агрономии : практикум для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата «Агрономия», «Агрохимия и агропочвоведение» / сост. Т. Е. Иванова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 141 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12991>

54. Особенности роста, развития и урожайность томата в условиях Предуралья : монография / Е. В. Соколова, В. М. Мерзлякова, В. В. Сентемов, О. В. Коробейникова ; М-во сел. хоз-ва РФ, ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 166 с. :

55. Плешакова, В. И. Микробиология : практикум : [по направлению подготовки бакалавров 36.03.02 – Зоотехния, 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза и по специальности

36.05.01 – Ветеринария] / В. И. Плешакова, Н. А. Лещева, Т. И. Лоренгель ; ФГБОУ ВО Омский гос. аграрный ун-т им. П. А. Столыпина. - Омск : ОмГАУ, 2019. - 75 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/126624>

56. Плодоводство : метод. указ. / ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА ; сост. Т. Н. Тутова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2008. - 26 с.

57. Растениеводство : учебник для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия" / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2015. - 336 с. : рис. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: <https://e.lanbook.com/book/65961>

58. Растениеводство : учебное пособие / сост.: В. Н. Гореева, С. И. Коконев, Е. В. Корепанова. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 84 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=13086>

59. Рябова, Т. Н. Предпосевная обработка семян и приемы посева овса Конкур в Среднем Предуралье : монография / Т. Н. Рябова, Ч. М. Исламова, И. Ш. Фатыхов ; под науч. ред. И. Ш. Фатыхова ; М-во сел. хоз-ва РФ, ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 151 с.

60. Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов : СанПиН 1.2.1077-01 / М-во здравоохранения РФ. - Ижевск : [б. и.], 2002. - 51 с.

61. Семеноведение и семенной контроль : учеб. пособие для лаб.-практ. и самост. занятий / сост.: Т. А. Бабайцева, Н. И. Мазунина. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2011. - 95 с.

62. Семеноведение и сортоведение : практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки Агрономия (квалификация "бакалавр") / сост. Т. А. Бабайцева. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 72 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=1318>

63. Сорные растения [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Агрономия», «Агрохимия и агропочвоведение», «Землеустройство и кадастры», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», сост. Эсенкулова О. В., Ленточкина Л. А. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2017. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=20901>

64. Старых, Г. А. Овощеводство защищенного грунта : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие / Г. А. Старых, А. В. Гончаров ; ФГБОУ ВПО Рос. гос. аграр. заоч. ун-т. - Москва : [б. и.], 2014. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/3707>

65. Статистические методы в агрономии : учебно-методическое пособие к практическим занятиям для направлений подготовки «Агрономия» и «Агрохимия и агропочвоведение» / сост. Т. Е. Иванова. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 249 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12849>

66. Сундукова, Я. Н. Гербициды в технологии возделывания льна-долгунца на семена в Среднем Предуралье : монография / Я. Н. Сундукова, Е. В. Корепанова, И. Ш. Фатыхов ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 113 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=43070>.

67. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : практикум для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата) / сост.: Н. И. Мазунина, А. В. Мильчакова, С. И. Коконев. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 132 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=25675>

68. Трисвятский, Л. А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов / Л. А. Трисвятский, Б. В. Лесик, В. Н. Курдина ; под ред. Л. А. Трисвятского. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропромиздат, 1991. - 413 с.

69. Учебное пособие по экологической агрохимии : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие / О. Ю. Лобанкова [и др.]. ; ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. - Ставрополь : АГРУС,

2014. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/314444/info>

70. Учебное пособие по экологической агрохимии : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие / О. Ю. Лобанкова [и др.]. ; ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/314444/info>

71. Фатыхов, И. Ш. Приемы обработки почвы в технологии возделывания ярового рапса Аккорд в условиях Среднего Предуралья : монография / И. Ш. Фатыхов, Э. Ф. Вафина, В. В. Медведев : под научной редакцией И. Ш. Фатыхова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 124 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=44186>

72. Фатыхов, И. Ш. Реакция сортов картофеля на абиотические условия и предпосадочную обработку клубней в Среднем Предуралье : монография / И. Ш. Фатыхов, И. Г. Мухаметшин ; под научной редакцией И. Ш. Фатыхова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 128 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=39778>.

73. Федоров, А. В. Особенности интродукции некоторых видов рода *Raphanus* L. в Среднем Предуралье : монография / А. В. Федоров, А. М. Швецов, Л. А. Несмелова ; [дар. А. В. Федоров] ; Удм. Федеральный исслед центр УрО РАН, Ижевская ГСХА. - Ижевск : Шелест, 2018. - 149 с.

74. Физическая культура и спорт [Электронный ресурс]: курс лекций, ред. Соловьев Н. А., сост. Соловьев Н. А., Мануров И. М., Жуйков Р. А., Рубцова Л. В., Микрюкова Ж. П., Воротова М. С., Моисеев Ю. В. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2014. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12701&id=13076>

75. Фитопатология : метод. указ. / ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА ; сост.: Н. В. Шмакова, О. В. Коробейникова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2007. - 83 с. Строт, Т. А. Фитосанитарная диагностика полевых культур / Т. А. Строт, Н. В. Шмакова ; ИЖГСХА. - Ижевск : РИО ИЖГСХА, 1997. - 93 с.

76. Фитопатология : метод. указ. / ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА ; сост.: Н. В. Шмакова, О. В. Коробейникова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2007. - 83 с.

77. Фитосанитарный мониторинг : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям «Агрономия» и «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата) / сост. Т. А. Строт. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 90 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=13941>

78. Частное растениеводство : учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки "Агрономия" / сост.: В. Н. Гореева, Е. В. Корепанова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 88 с. - URL: [http://portal.izhgsha.ru/docs/15042016\\_12780.pdf](http://portal.izhgsha.ru/docs/15042016_12780.pdf)

79. Чурсин, А.И. Противоэрозионная организация территории : [ Электронный ресурс ] : методические указания к лабораторно-практическим занятиям для студентов, обучающихся по специальности 120301 "Землеустройство" / А. И. Чурсин, О. А. Ткачук, Е. В. Павликова ; ФГБОУ ВПО Пензенская ГСХА. - Пенза : РИО ПГСХА, 2013. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/203437/info>

80. Экономика и организация производства : учебник / [Ю. В. Вертакова и др.] ; под ред.: Ю. И. Трещевского, Ю. В. Вертаковой, Л. П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю. В. Вертакова. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 381 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=302851>

81. Экономика предприятия АПК : курс лекций для студентов аграрных вузов, обучающихся по программам бакалавриата / сост.: И. М. Гоголев [и др.] ; под ред.: И. М. Гоголева, И. А. Мухиной. - Ижевск : [б. и.], 2016. - 229 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12952>.

82. Экономическая теория : курс лекций для студентов неэкономических направлений очной и заочной форм обучения : в 3 ч. / сост.: Н. А. Беляева, Н. В. Петренко, О. И. Рыжкова. - Ижевск : [б. и.], 2016 .-Ч. 1. Основы экономической теории [Электронный ресурс]: - Ижевск: , 2016. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12808&id=1299>

83. Экономическая теория : курс лекций для студентов неэкономических направлений очной и заочной форм обучения : в 3 ч. / сост.: Н. А. Беляева, Н. В. Петренко, О. И. Рыжкова. - Ижевск : [б. и.], 2016 .- Ч. 3. Макроэкономика [Электронный ресурс]: - Ижевск: , 2016. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12808&id=1300>

84. Экономическая теория. Экономика: курс лекций для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Агроинженерия», «Зоотехния», «Землеустройство и кадастры». Ч. 2. Микроэкономика - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016 - . - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=15996>

### **6.3 Периодические издания**

1. Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии
2. Вестник Российской академии наук
3. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук
4. Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук
5. Достижения науки и техники АПК
6. Почвоведение
7. Агрохимия
8. Плодородие
9. Кормопроизводство.
10. Агропром Удмуртии
11. Аграрный вестник Урала
12. Вестник Курской ГСХА
13. Пермский аграрный вестник
14. Вестник Башкирского ГАУ

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Безопасность жизнедеятельности : [ Электронный ресурс ] : [дистанционный курс на платформе moodle] для студентов очного и заочного обучения / сост.: С. П. Игнатьев [и др.]. - Ижевск : [б. и.], 2018. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <http://moodle.izhgsha.ru/enrol/index.php?id=50>
2. Венчиков, А. И. Эрозия почв : Проектирование почвозащитных мероприятий : учеб.-метод. пособие к лаб.-практ. занятиям и самост. работе для студ., обуч. по образовательным программам агр. профиля / А. И. Венчиков ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2010. - 52 с.
3. Иванова, Т. Е. Основы научных исследований в агрономии : [дистанционный курс на платформе Moodle] / Т. Е. Иванова. - Ижевск : [б. и.], 2016. - on-line. - URL: <http://moodle.izhgsha.ru/enrol/index.php?id=173>
4. Нектароносные растения : [дистанционный курс на платформе Moodle] / ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА ; составитель Э. Ф. Вафина. - Ижевск : [б. и.], 2020. - on-line. - URL: <http://moodle.izhgsha.ru/enrol/index.php?id=299>
5. Оконов, М. М. Адаптивное земледелие : [ Электронный ресурс ] : учебно-практическое пособие для самостоятельной работы и выполнения контрольных и курсовых работ сту-

дентами направления 110400.62 "Агрономия" / М. М. Оконов, Ж. В. Овадыкова ; ФГБОУ ВПО Калмыцкий государственный ун-т, Аграрный фак., Каф. Агрономии. - Элиста : [б. и.], 2013. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/320575/info>

6. Тугова, Т. Н. Овощеводство : [ Электронный ресурс ] : [дистанционный курс на платформе "Moodle"] / Т. Н. Тугова. - Ижевск : [б. и.], 2015. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <http://moodle.izhgsha.ru/enrol/index.php?id=68>
7. Физическая культура и спорт [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов заочной формы обучения, сост. Соловьев Н. А., Воротова М. С., Рубцова Л. В. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2017. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=20883>
8. Физическая культура и спорт в системе здорового образа жизни студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие, сост. Мартыянова Л. Н. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2014. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12701&id=13074>

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

1. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://минобрнауки.рф/>
2. Сайт Министерство сельского хозяйства Российской Федерации <http://www.mcx.ru/>
3. Сайт Министерство сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики <http://udmapk.ru/>
4. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики (Минприроды УР) <http://www.minpriroda-udm.ru/>
5. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности <http://www.sci-innov.ru>
6. Сайт ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://www.izhgsha.ru>
7. Интернет портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://portal.izhgsha.ru>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.
9. ЭБС.

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Stand-

ard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования



**Пример оформления заявления на выполнение выпускной**

Декану агрономического факультета

студента \_\_\_\_\_ группы направления подго-  
товки 35.04.04 Агрономия

заявление.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы:

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»

и назначить научным руководителем \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность, ученое звание, ученая степень)

Дата \_\_\_\_\_ Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

Согласовано:

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись расшифровка подписи

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Научный руководитель \_\_\_\_\_

подпись расшифровка подписи

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Декан \_\_\_\_\_

подпись расшифровка подписи

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Агрономический факультет

Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

по подготовке выпускной квалификационной работы

Студенту \_\_\_\_\_

1. Тема работы: \_\_\_\_\_  
Утверждена приказом по ФГОУ ВО Удмуртский ГАУ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченной работы: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Место выполнения работы:

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

4. Цель и задачи работы:

Цель: \_\_\_\_\_

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

Задачи: \_\_\_\_\_

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

5. Схема опыта и вопросы, подлежащие разработке:

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

6. Перечень наблюдений и исследований, методика их выполнения:

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

---

---

---

---

---

---

---

---

7. Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_ .20\_\_ г.

**8. Календарный график выполнения работ и заданий:**

Наименование главы	Срок выполнения		Отметка руководителя
	план	факт	
Обзор литературы по теме исследований			
Написание обзора литературы по теме			
Выступление на научных конференциях			
Закладка опыта и проведение исследований в полевых условиях			
Агрохимические анализы и биометрические определения			
Анализ экспериментальных данных			
Написание экспериментальной части			
Расчеты экономической части			
Завершение выполнения работы			

Руководитель: \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
заведующий кафедрой

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

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

**Влияние исходного уровня плодородия на гумусовое со-  
стояние агродерново-подзолистых среднесуглинистых  
почв, исключенных из активного сельскохозяйственного  
оборота**

Выполнила: студент агро-  
номического факультета

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Александра Ивановна  
Семенова

Научный руководитель:  
доцент, канд. с.-х. наук

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Алексей Валентинович  
Дмитриев

Рецензент:  
профессор, д-р с.-х. наук

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Елена Витальевна  
Корепанова

Ижевск 20\_\_

**Примерная структура выпускной квалификационной работы магистров направления  
35.04.04 «Агрономия»**

Введение.....	3
1. Обзор литературы.....	6
1.1 .....	
1.2 .....	
1.3 .....	
1.4 .....	
1.5 .....	
Заключение по обзору литературы.....	
2 Экспериментальная часть.....	
2.1 Условия проведения исследования.....	
2.2 Методика проведения лабораторных исследований.....	
2.3 Агроклиматические условия .....	
3 Результаты научных исследований	
3.1 .....	
3.2 .....	
3.3 .....	
4 Экономическая и энергетическая оценка результатов исследований.....	
5 Мероприятия по охране природы и получении экологически чистой продук- ции.....	
Выводы.....	
Список литературных источников.....	
Аннотация.....	
Приложения.....	



### 3. ЗАМЕЧАНИЯ, НЕДОСТАТКИ И ОШИБКИ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ *(заключение о научной и практической ценности выпускной квалификационной работы, соответствие предъявляемым требованиям, оценка работы, возможность присвоения квалификации «бакалавр» /«магистр»)*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

РЕЦЕНЗЕНТ \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность, место работы, учёная степень, звание)

---

---

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## ПРЕДСЕДАТЕЛЮ

Государственной экзаменационной комиссии  
в ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет»  
по направлению магистратуры «Агрономия»

Направляется студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

на защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

\_\_\_\_\_  
(наименование темы)

Декан факультета \_\_\_\_\_

## СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

\_\_\_\_\_ за время пребывания в академии  
(фамилия, имя, отчество)  
с 20\_\_ по 20\_\_ гг. полностью выполнил(а) учебный план направления магистратуры «Агрономия» со следующими оценками: отлично \_\_\_\_\_%, хорошо \_\_\_\_\_%, удовлетворительно \_\_\_\_\_%; средний балл \_\_\_\_\_.

Диспетчер факультета \_\_\_\_\_

## ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(общая характеристика студента во время

выполнения работы – степень самостоятельности, ответственности, творческое отношение к работе и т. п.)



---

(участие в научной работе кафедры, выступление на научных конференциях)

---

---

---

---

---

Заключение \_\_\_\_\_

(заключение о научной и практической ценности работы;

возможность присвоения квалификации «магистр»

и рекомендации к поступлению в аспирантуру)

---

---

Руководитель \_\_\_\_\_

(Ф. И. О., должность, место работы, учёная степень, звание)

---

---

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ  
О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
(МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)**

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)

студента(ки) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

допущена к защите в Государственной экзаменационной комиссии.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ г.