

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 10.07.2023 13:34:31  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971f04641

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
В.Н. Масалов  
10.07.2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

направление подготовки  
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)  
Экологический менеджмент и экобезопасность

Уровень образования магистратура  
Квалификация магистр  
Форма обучения очная  
Срок освоения программы 2 года  
Год начала подготовки 2023

Орел 2023 год

Составитель: к. с.-х. н., доцент Догадина М.А. М.А. Догадина 06 02 2023 г.  
Рецензент: д. с.-х. н., доцент Резвякова С.В. С.В. Резвякова 06 02 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки  
35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение (квалификация - магистр)

Программа обсуждена на заседании кафедры агроэкологии и ООС  
протокол № 7 от 06 02 2023 г.

Зав. кафедрой: к. с.-х. н., доцент М.А. Догадина М.А. Догадина \_\_\_\_\_ 2023 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета  
агробизнеса и экологии протокол № 6 от 08 02 2023 г.

И.о. декана факультета агробизнеса и экологии,  
к. с.-х. н., доцент В.А. Стебаков В.А. Стебаков 08 02 2023 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.03  
Агрохимия и агропочвоведение:  
протокол № 5 от 20 02 2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.03  
Агрохимия и агропочвоведение:  
к. с.-х. н., доцент Г.А. Игнатова Г.А. Игнатова 20 02 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой:  
к. с.-х. н., доцент М.А. Догадина М.А. Догадина 20 02 2023 г.

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| Введение .....   | 4  |
| 1. Общие положения .....   | 4  |
| 2. Государственные экзаменационная и апелляционная комиссии .....  | 6  |
| 3. Правила проведения государственных аттестационных испытаний .....   | 9  |
| 4. Формы государственной итоговой аттестации .....   | 10 |
| 5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья .....                                  | 13 |
| 6. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО .....   | 14 |
| 6.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....  | 14 |
| 6.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников .....   | 15 |
| 6.3. Типы профессиональной деятельности выпускников.....   | 15 |
| 7. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.....  | 16 |
| 8. Критерии оценивания ответа обучающегося по итогам государственных аттестационных испытаний .....  | 17 |
| 9. Организация подготовки и проведения государственных итоговых испытаний.....   | 21 |
| 9.1. Цель, задачи и требования к выпускной квалификационной работе.....  | 21 |
| 9.2. Темы ВКР по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность».....   | 26 |
| 9.3. Руководство выпускной квалификационной работой.....   | 27 |
| 9.4. Организация защиты выпускной квалификационной работы.....   | 30 |
| 9.5. Защита выпускной квалификационной работы .....  | 31 |
| 10. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА.....  | 35 |
| Приложения.....  | 35 |
| Примерный перечень тем ВКР по 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность» ..... | 35 |
| Оформление титульного листа ВКР.....   | 36 |
| ФОС.....   | 42 |



## Введение

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее – ОПОП ВО) разработана по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность»

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» вступает в силу с 1 сентября 2022 г.;

- Приказ Минобрнауки и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 июня 2015 г. № 636 (ред. от 15.01.2015) «Об утверждении Порядка государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 09 февраля 2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

- Приказ Минобрнауки и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28 апреля 2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. г. № 700;

- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

– Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003).

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

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (далее – университет);

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Локальные нормативные акты и документы системы менеджмента качества федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие образовательную деятельность.

- Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 2468 от 16 ноября 2016;

- Свидетельство о государственной аккредитации №3324 от 23 января 2020.

## Общие положения

1.1 Настоящая Программа устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся (далее - обучающиеся, выпускники), завершающей освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.04.03 –Агрехимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и эконобезопасность» включая:

- требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации;
- требования к использованию средств обучения и воспитания,
- требования к использованию средств связи при проведении государственной итоговой аттестации;
- порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации;
- формы государственной итоговой аттестации;
- особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2 Государственная итоговая аттестация завершает освоение ОПОП ВО (уровень магистратуры).

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

1.4 К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, в соответствии с настоящей Программой.

1.5 Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

1.6 Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

1.7 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, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

1.8 Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на него по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Орловского ГАУ с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

1.9 Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти её, но не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации. Указанное лицо может пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

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

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

1.10 Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается не позднее 8-ми недель до срока окончания обучения.

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

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

## **2. Государственные экзаменационная и апелляционная комиссии**

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

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

2.2 Государственные экзаменационные и апелляционные комиссии создаются в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по каждому направлению подготовки и специальности, или по образовательной программе.

2.3 ФГБОУ ВО Орловский ГАУ определяет состав государственных экзаменационных комиссий, создаваемых на следующий год, не позднее 10 ноября текущего года представляет учредителю перечень кандидатур председателей государственных экзаменационных комиссий.

2.4 Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством сельского хозяйства Российской Федерации по представлению Орловского ГАУ не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

2.5 ФГБОУ ВО Орловский ГАУ не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации создает государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии и утверждает составы указанных комиссий.

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

2.7 Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель ФГБОУ ВО Орловского ГАУ (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем вуза – на основании распорядительного акта организации).

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

2.9 В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу Орловского ГАУ (иных организаций) и (или) к научным работникам Орловского ГАУ (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень.

Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

2.10 В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско- преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

2.11 На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии руководитель организации назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

2.12 Работа государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий осуществляется путем проведения заседаний указанных комиссий. Заседания государственных экзаменационных комиссий и апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий.

2.13 Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий и апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

2.14 Проведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии и решения, принятые соответствующей комиссией, оформляются протоколами и сводными ведомостями оценок председателя и членов комиссий.

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

2.15 Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем и секретарем.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.

2.16 По результатам государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия представляет отчет и письменные рекомендации по совершенствованию подготовки обучающихся.

### **3. Правила проведения государственных аттестационных испытаний**

3.1 Программа государственной итоговой аттестации, включает требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ, процедуру проведения государственной итоговой аттестации, рекомендованные ученым советом факультета, рассмотренные на ученом совете университета и утвержденные ректором ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации, в том числе путем размещения соответствующей информации на официальном сайте университета.

3.2. Государственная итоговая аттестация проводится по месту нахождения университета.

3.3. На факультете университета утверждается перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся выбирают темы выпускных квалификационных работ из перечня тем выпускных квалификационных работ в порядке, установленном университетом. По письменному заявлению обучающегося университет может в установленном порядке предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснования целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

3.4 Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающимся приказом ректора университета утверждается тема ВКР и закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа научно-педагогических работников и, при необходимости, консультант.

Темы выпускных квалификационных работ и закрепление руководителей утверждаются не позднее начала производственной преддипломной практики.

3.5 Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания, университет утверждает расписание государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, в котором указываются даты, время и места проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций и доводит расписание до сведения обучающихся, председателя и членов государственных экзаменационных и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

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

3.6 После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель ВКР дает письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

3.7 Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры подлежат рецензированию, что оформляется отдельным документом (рецензией).

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется организацией (факультетом) одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками организации, в которой выполнена ВКР.

В качестве рецензентов могут выступать специалисты в соответствующей области профессиональной деятельности (работодатели), лица из числа профессорско-преподавательского состава образовательных организаций, имеющие ученую степень и (или) ученое звание.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по заявкам предприятий, подлежат рецензированию специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности (работодателями).

Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в университет письменную рецензию на указанную работу.

3.8. Университет обеспечивает ознакомление обучающихся с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

3.9 Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержания, выявления неправомерных заимствований устанавливаются по каждой ОПОП ВО.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

3.10 К сдаче каждого последующего государственного аттестационного испытания допускается обучающийся, прошедший предшествующее государственное аттестационное испытание.

3.11 Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

3.12 Выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с его результатами.

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

3.14 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 выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) – для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы.

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



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

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

3.16. 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 нарушении 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 нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося, подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания

В случае удовлетворения апелляции 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 экзаменационное испытание в сроки, установленные университетом.

3.17 При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

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

3.18 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

3.10 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### **4. Форма государственной итоговой аттестации**

4.1.1 Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

4.1.2 Форма проведения ГИА, объем (в зачетных единицах), структура и содержание определяются ОПОП ВО. Объем (в зачетных единицах) ГИА в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность» составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

4.1.3 Программа государственной итоговой аттестации является составной частью ОПОП ВО и включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ. Программа ГИА утверждается на заседании методической комиссии факультета Агробизнеса и экологии Орловского ГАУ.

4.1.4 Программа ГИА, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.1.5 Обеспечение проведения ГИА осуществляется Университетом, используя необходимые средства для организации образовательной деятельности.

4.2 Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную одним обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

4.3.1 Выпускная квалификационная работа выполняется в форме, устанавливаемой ОПОП ВО в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению подготовки 35.04.03 –Агрехимия и агропочвоведение (уровень магистратуры).

4.3.2 Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся утверждается на Совете факультета, и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать направленности (профилю) образовательной программы высшего образования.

Темы выпускных квалификационных работ и закрепление руководителей (при необходимости – консультантов) утверждаются приказом ректора не позднее начала преддипломной практики.

4.3.3 Выпускник имеет право выбора темы выпускной квалификационной работы из перечня тем, а также может предложить свою тему. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) выпускающая кафедра может предоставить возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

4.3.4 Требования к объему, содержанию ВКР, а также показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания, отражающиеся в фонде оценочных средств, определяются программой ГИА.

4.3.5 За все сведения, изложенные в выпускной квалификационной работе, порядок их использования при составлении фактического материала и другой информации, обоснованность (достоверность) выводов и защищаемых положений профессиональную, нравственную и юридическую ответственность несет непосредственно автор выпускной работы.

4.3.6 Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в соответствии с установленным порядком.

## **5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

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

Университет создает материально-технические условия для доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в помещения университета, нахождение в которых необходимо указанным обучающимся для прохождения государственной итоговой аттестации, комфортного и безопасного пребывания в университете в период проведения государственной итоговой аттестации.

5.2 Обучающимся с ОВЗ при прохождении государственного аттестационного испытания предоставляется возможность пользования необходимыми техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3 Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4 Государственное аттестационное испытание для обучающихся с ОВЗ проводится в отдельной аудитории.

Университет может принять решение о проведении государственного аттестационного испытания для обучающихся с ОВЗ в основной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создаст трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации.

5.5 При прохождении государственного аттестационного испытания обучающимися с ОВЗ обеспечивается присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся

работниками университета и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии.

Число ассистентов в аудитории определяется университетом в соответствии с объемом технической помощи, необходимой обучающимся, но не должно быть более 3-х человек.

5.6 По письменному заявлению обучающегося с ОВЗ продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

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

5.5 При наличии обучающихся с индивидуальными особенностями и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

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

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

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

5.6 Обучающийся с ОВЗ не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете). 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).

## **6 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО**

### **6.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

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

– 01 Образование и наука (в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований, в сфере научных исследований для разработки экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, агроэкологических моделей, в сфере научных исследований в рамках почвенно-экологического нормирования);

– 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции, в сфере контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования, в сфере агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения)

Тип задач профессиональной деятельности выпускников:

– научно-исследовательский

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

### **6.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

в рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский (основной вид деятельности);

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников – Агрolandшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.

### **6.3 Типы профессиональной деятельности выпускников**

Основной вид деятельности выпускников по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве»:

Основным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник, является научно-исследовательская работа:

разработка планов, программ и методик проведения научных исследований; организация и проведение экспериментов по сохранению воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов;

разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов; разработка и совершенствование мер по защите почв от эрозии и других видов деградации; обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;

Это определено образовательной организацией совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками и работодателями.

### **6.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение: Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003).

### **6.5 Описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом**

В соответствии с профессиональным стандартом Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003) выпускник должен овладеть следующей *обобщенной* трудовой функцией:

- Управление производством растениеводческой продукции – С.

*Наименование трудовых функций:*

- Разработка стратегии развития растениеводства в организации - С/01.7;

- Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства С/03.7.

В соответствии с профессиональным стандартом "Агрохимик-почвовед", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 551н, выпускник должен овладеть следующей *обобщенной трудовой функцией*:

- Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования, код D.

*Наименование трудовых функций:*

- Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований - D/02.7;

- Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем - D/03.7.

## 7. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

### 7.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

Процесс прохождения государственной итоговой аттестации направлен на формирование результатов обучения, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

### 2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

| Код компетенции | Результаты освоения ОП   | Индикаторы компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|--|---|
| УК-1            | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.                                   | <b>Знать:</b><br>- проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.<br><b>Уметь:</b><br>- анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.  |
|                 |  | ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации             | <b>Знать:</b><br>- варианты решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.<br><b>Уметь:</b><br>- осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками поиска вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. |
|                 |  | ИД-3 <sub>УК-1</sub><br>Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения | <b>Знать:</b><br>- задачи, подлежащие дальнейшей разработке, способы их решения.<br><b>Уметь:</b><br>- выбирать вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке, способами их решения   |



|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | <p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p> | <p><b>Знать:</b><br/>- 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><b>Уметь:</b><br/>- 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><b>Владеть:</b><br/>- 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<sub>УК-2</sub> Разрабатывает 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><b>Знать:</b><br/>- 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><b>Уметь:</b><br/>- 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><b>Владеть:</b> - 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>ИД-2<sub>УК-2</sub> Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p>  | <p><b>Знать:</b><br/>- образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | ИД-3 <sub>УК-2</sub> . Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.  | <p><b>Знать:</b><br/>- формирование план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p>  |
|  | ИД-4 <sub>УК-2</sub> . Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. | <p><b>Знать:</b><br/>- методы организации и координации работы участников проекта, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, методы обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.</p> |
|  | ИД-5 <sub>УК-2</sub> Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.                                 | <p><b>Знать:</b><br/>- результаты проекта (или отдельных его этапов) и представлять публично в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p>  |
|  | ИД-6 <sub>УК-2</sub> Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).  | <p><b>Знать:</b><br/>- возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками возможных путей (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</p>  |

|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели. | ИД-1 <sub>УК-3</sub><br>Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.  | <b>Знать:</b><br>- способы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели<br><b>Уметь:</b><br>- вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.  |
|      |   | ИД-2 <sub>УК-3</sub><br>Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих. | <b>Знать:</b><br>- в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.<br><b>Уметь:</b><br>-учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.<br><b>Владеть:</b> -навыками применения в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих. |
|      |   | ИД-3 <sub>УК-3</sub><br>Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон  | <b>Знать:</b><br>- способы преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.<br><b>Уметь:</b><br>-преодолевать возникающие в команде разногласия, споры и конфликты на основе учета интересов всех сторон.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.  |
|      |   | ИД-4 <sub>УК-3</sub> . Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.  | <b>Знать:</b><br>-результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.<br><b>Уметь:</b><br>-предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками предвидения результатов (последствия) как личных, так и коллективных действий.  |

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
|      |  | ИД-5 <sub>УКЗ</sub> . Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.   | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование командной работы, распределение поручений и делегировать полномочия членам команды, организацию обсуждений разных идей и мнений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования командной работы, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.</li> </ul>   |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИД-1 <sub>УК4</sub><br>Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д). | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</li> </ul> |
|      |  | ИД-2 <sub>УК4</sub> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</li> </ul>  |
|      |  | ИД-3 <sub>УК4</sub><br>Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.   | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</li> </ul>   |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать раз-  | ИД-1 <sub>УК5</sub><br>Адекватно объясняет осо-  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности поведения и мотивации</li> </ul>   |

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
|      | <p>нообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>   | <p>бенности 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>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><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватно объяснять 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</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками объяснить 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.</li> </ul> |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <p>ИД-2<sub>УК5</sub> Владеет навыками создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>   | <p><b>Знать:</b> способы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать условия недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>   |
|      |   | <p>ИД-1<sub>УК6</sub> Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p>  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы находки и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сотрудничать и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p>  |
|      |   | <p>ИД-2<sub>УК6</sub> Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p>  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками выявления мотивов и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p>   |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | ИД-3 <sub>УК6</sub><br>Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. | <b>Знать:</b><br>- профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.<br><b>Уметь:</b><br>- планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. |
|--|--|--|--|

### Общепрофессиональные компетенции

| Код компетенции | Результаты освоения ОП  | Индикаторы компетенции  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|---|---|
| ОПК-1           | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии          | <b>Знать:</b><br>- основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.<br><b>Уметь:</b><br>- демонстрировать знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии и агропочвоведении.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.  |
|                 |   | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов | <b>Знать:</b><br>- методы решения задач развития на основе поиска и анализа в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии современных достижений науки и производства.<br><b>Уметь:</b><br>- использовать методы решения задач развития овощеводства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками применения методов решения задач развития в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
|       |   | ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> . Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии   | <p><b>Знать:</b><br/>- научные результаты, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять научные результаты для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками использования научных результатов, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>   |
|       |   | ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> Применяет доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. | <p><b>Знать:</b><br/>- доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками использования научных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> |
| ОПК-2 | Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.                    | <p><b>Знать:</b><br/>- педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p>  |

|              |  |   |  |
|--------------|--|---|--|
| <b>ОПК-3</b> | Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).  | <p><b>Знать:</b><br/>- современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- использовать современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения).</p>   |
|              |  | ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> . Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства. | <p><b>Знать:</b> - способы передачи профессиональных знаний в области садоводства актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> передавать профессиональные знания и уметь объяснять в области садоводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками передачи профессиональных знаний и объяснять в области садоводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции.</p> |
|              |  | ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.   | <p><b>Знать:</b> - методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками применения методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>  |
|              |  | ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии                                   | <p><b>Знать:</b><br/>- информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками применения информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>   |

|       |  |   |   |
|-------|--|---|---|
| ОПК-4 | Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии                     | <p><b>Знать:</b><br/>- методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- анализировать методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками применения методов и способов решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>   |
|       |  | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Использует Информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии | <p><b>Знать:</b><br/>- информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками применения информационных ресурсов, научных, опытно- экспериментальных и приборных баз для проведения исследований.</p> |
|       |  | ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Формирует результаты, полученных в ходе решения исследовательских задач   | <p><b>Знать:</b><br/>- методы формирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-применять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-навыками применения результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>  |

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
| ОПК-5 | Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии   | <p><b>Знать:</b><br/>- методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>   |
|       |  | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | <p><b>Знать:</b><br/>- основные производственно-экономические показатели проекта в садоводстве.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять основные производственно-экономические показатели проекта в садоводстве.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками применения производственно-экономических показателей проекта в садоводстве.</p>   |
| ОПК-6 | Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства                           | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии          | <p><b>Знать:</b><br/>- предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять разработки по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками применения разработок по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>   |
|       |  | ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом                       | <p><b>Знать:</b><br/>- информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии</p> |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации  | <p><b>Знать:</b><br/>- задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>   |
|  |  | ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> . Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой | <p><b>Знать:</b><br/>- методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов.</p> |

### Профессиональные компетенции

|      |  |   |  |
|------|--|---|--|
| ПК-1 | Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Умеет вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур | <p><b>Знать:</b><br/>- методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- применять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками применения методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p> |
|------|--|---|--|

|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
|      |   | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию   | <p><b>Знать:</b><br/>-методы анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-применять методы анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-навыками применения методов анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p> |
| ПК-2 | Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Умеет организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства. | <p><b>Знать:</b><br/>-методику закладки полевых опытов</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-анализировать и применять оптимальную схему закладки полевых опытов</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-навыками закладки полевых опытов</p>  |
|      |   | ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Умеет обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики  | <p><b>Знать:</b><br/>-методы математической статистики для обработки результатов, полученных в опытах</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-подобрать наиболее информативные методы математической статистики для обработки результатов, полученных в опытах</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-методами математической статистики для обработки результатов, полученных в опытах</p>   |
|      |   | ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Способен обобщить результаты опытов и сформулировать выводы  | <p><b>Знать:</b><br/>-методические подходы к обобщению результатов опытов и формулировке выводов</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-обобщить результаты опытов и сформулировать выводы</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-навыками обобщения результатов опытов и формулировки выводов</p>   |
| ПК-3 | Способен разработать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов  | ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по защите почв от   | <p><b>Знать:</b><br/>-методы анализа и систематизации научно-технической информации</p> <p><b>Уметь:</b></p>   |

|  |            |  |   |
|--|------------|--|---|
|  | деградации | эрозии   | -применять методы анализа и систематизации научно-технической информации<br><b>Владеть:</b><br>-навыками применения методов анализа и систематизации научно-технической информации  |
|  |            | ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Умеет организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке защитных мероприятий от деградации почв    | <b>Знать:</b><br>-показатели оценки защитных мероприятий от деградации почв<br><b>Уметь:</b><br>-организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке защитных мероприятий от деградации почв<br><b>Владеть:</b><br>-навыками организации проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке защитных мероприятий от деградации почв |
|  |            | ИД-3 <sub>ПК-3</sub> Способен обобщить результаты опытов и сформулировать выводы по совершенствованию мер по защите почв от деградации | <b>Знать:</b><br>-методические подходы к обобщению результатов опытов и формулировке выводов<br><b>Уметь:</b><br>-обобщить результаты опытов и сформулировать выводы<br><b>Владеть:</b><br>-навыками обобщения результатов опытов и формулировки выводов  |

## 8. Критерии оценивания ответа обучающегося по итогам государственных аттестационных испытаний

Качество защиты выпускной квалификационной работы оценивается на основании следующих показателей.

- Форма доклада. Степень свободы и уверенности изложения материала, четкости мысли, корректности и правильности использования научно-технических понятий и терминов, лаконичность, умение использовать графический, иллюстративный материал.

- Содержание доклада. Полнота, аргументированность и логическая последовательность изложения актуальности ВКР, ее цели и решаемых в ней задач, обоснование используемых методов решения, полученных в ВКР результатов, практических рекомендаций, выводов, доказательство их корректности достоверности и практической значимости.

- Адекватность восприятия. Степень адекватности восприятия, правильность и полнота ответов на поставленные вопросы.

- Эрудированность. Уровень научной эрудиции выпускника в теоретических и прикладных аспектах выполненной ВКР.

Оценка за ВКР выставляется по четырех бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется при условии, если: тема работы соответствует проблематике профиля подготовки; ВКР удовлетворяет требованиям актуальности и новизны; структура работы отражает логику изложения; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи; правильно определены объект и предмет исследования; продемонстрировано глубокое знание и понимание теоретических аспектов, связанных с заявленной темой; обсуждаются различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы; продемонстрировано уме-

ние выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения; содержание работы показывает, что задачи, поставленные перед выпускником достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение; в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы; отсутствуют элементы плагиата; отбор и обработка используемого материала осуществляется с использованием современных методов и технологий; анализ конкретного фактического материала осуществляется с применением адекватных методик исследования; проанализирован достаточный объем материала, позволяющий сделать аргументированные выводы по заявленной теме; разработаны предложения по совершенствованию предмета исследования; в заключении излагаются основные результаты разработанных предложений; список использованной литературы составлен в соответствии с требованиями и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы ВКР; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка; продемонстрировано умение пользоваться научным стилем речи; выпускник логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, четко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если: содержание работы соответствует предъявляемым требованиям; анализ конкретного материала в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично» (например, необоснованная или произвольная интерпретация ряда конкретных фактов); структура работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; выводы и предложения неполны; оформление работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; работа содержит ряд орфографических ошибок, опечаток, есть и другие технические погрешности; выпускник логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, но допускает небольшие недостатки при ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если: содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»; выпускник на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических аспектов, связанных с темой ВКР; анализ материала проведен поверхностно, без обоснованной интерпретации фактов; представленный материал не достаточен для мотивированных выводов по заявленной теме; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования недостаточно обоснованы; в работе допущен ряд фактических ошибок; работа построена со значительными отступлениями от требований к ее изложению; выводы и предложения неконкретны и не аргументированы, не отражают результаты проведенной исследования; список использованной литературы содержит недостаточное число или устаревшие источники; оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список использованной литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник недостаточно логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, испытывает некоторые затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если: содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «отлично»; слабо и неполно раскрыта тема ВКР; работа выполнена не самостоятельно, обучающийся на защите не может обосновать результаты проделанной работы; структура ВКР нарушает требования к изложению используемого материала; отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер; используемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы; в работе много фактических ошибок; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования не обоснованы; выводы и предложения отсутствуют или не отражают разрабатываемые положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы, носят общий характер; список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой ВКР; оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список используемой литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного сти-

ля речи; выпускник с сильными затруднениями излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, не отвечает на вопросы. Более подробно критерии оценки и уровни освоения компетенций представлены в Фонде оценочных средств по ГИА.

Результаты защиты ВКР оформляются протоколом, который составляется на каждого выпускника. Они утверждаются и объявляются выпускникам в день проведения защиты председателем ГЭК. Выпускник, не защитивший ВКР (получивший на защите оценку «неудовлетворительно»), может быть допущен к защите повторно не ранее, чем через год. ГЭК решает, может ли выпускник представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или же обязан выполнить работу по новой теме. Повторная защита допускается один раз.

## **9. Организация подготовки и проведения государственных итоговых испытаний**

### **9.1. Цель, задачи и требования к выпускной квалификационной работе**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность», в Государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру ее защиты.

Выпускная квалификационная работа завершает обучение и должна демонстрировать уровень научной подготовки обучающегося, профессиональное владение им теорией и практикой предметной области, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные задачи в сфере профессиональной деятельности.

Для достижения цели обучающийся должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию проблемы выполнения работы и сущности изучаемого явления или процесса;
- обосновать методы и методики исследования, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе анализа конкретных данных;
- разработать, если это возможно, конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

- утверждение темы и научного руководителя;
- разработка и утверждение индивидуального задания на выполнение ВКР обучающегося;
- подготовка выпускной квалификационной работы;
- предзащита выпускной квалификационной работы;
- рецензирование и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа оформляется в соответствии с Межгосударственными стандартами:

- ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»;

- ГОСТ 7.1 -2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Выпускная квалификационная работа готовится в двух вариантах: в машинописном и электронном и на 1-м компакт-диске в формате PDF. Диск передается в библиотеку для размещения в электронно-библиотечной системе университета.

Структура выпускной квалификационной работы обучающегося по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве» должна включать следующие разделы:



**Титульный лист.** Для размещения утверждающих и согласующих подписей работа должна комплектоваться титульным листом по ГОСТ 2.105-95. Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации, необходимой для поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- а) наименование вышестоящей организации;
- б) наименование организации - исполнителя;
- в) наименование факультета;
- г) наименование кафедры;
- д) гриф утверждения (допуска к защите);
- е) наименование работы, её вид;
- ж) шифр направления подготовки, год выполнения работы;
- и) грифы согласования (если предусмотрены заданием);
- к) гриф руководителя;
- л) гриф исполнителя;

В рамках учебной работы обучающихся направления 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность» определен вид работ ВКР – выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация).

Образец титульного листа приведен в приложении 1.

**Аннотация.** Должна содержать следующую информацию:

- а) сведения об объеме работы, количестве рисунков, таблиц, приложений, количестве использованных источников;
- б) перечень ключевых слов;
- в) текст аннотации:
  - 1) объект исследования;
  - 2) цель работы;
  - 3) метод или методологию проведения работы;
  - 4) результаты работы;
  - 5) рекомендации по внедрению;
  - 6) экономическую эффективность.

Если работа не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей аннотации, то в тексте аннотации она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

**Содержание.** Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Содержание включают в общее количество листов данного документа.

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с красной строки, номера раздела или подраздела и прописной буквы. Слово «Введение» не имеет номера и пишется над заглавной буквой раздела 1.

**Термины и определения.** Приводятся основные термины и определения, которые используются в работе.

Термин – это специальное слово или словосочетание, принятое в определенной профессиональной сфере и употребляемое в особых условиях. Термин представляет собой словесное обозначение понятия, входящего в систему понятий определенной области профессиональных знаний. Терминология (как совокупность терминов) составляет автономный сектор любого национального языка, тесно связанный с профессиональной деятельностью. Термины каждой отрасли науки, техники, производства формируют свои системы, определяемые, в первую очередь, понятийными связями профессионального знания при стремлении выразить эти связи языковыми средствами.

Определение - это установление смысла незнакомого термина (слова) с помощью терминов (слов) знакомых и уже осмысленных.

**Введение.** Должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование проведения исследований. Во введении должны быть указаны актуальность и новизна темы. Объем – 1-2 страницы.

**Основная часть.** В этом разделе приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы. Основная часть должна быть, как правило, посвящена анализу литературных источников по избранной теме

**Заключение.** Содержит обобщенное изложение результатов исследования, а именно:

- выводы по результатам выполненной работы;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- рекомендации по использованию результатов работы;
- оценку эффективности внедрения полученных результатов;
- оценку научного уровня выполненной работы.

Объем заключения – 1 страница.

**Список использованных литературных источников.** По ГОСТ 7.32-2001 список литературы должен называться «Список использованных источников». По ГОСТ 7.32-2001 сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. Однако в таком контексте указанный список подразумевает не собственно список литературы, а список ссылок. Список же ссылок регламентируется специальным ГОСТом – ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления», который особо разграничивает список ссылок и список литературы.

Государственного стандарта по оформлению списка литературы нет, но существует общепринятая практика. Например, принято источники в списке литературы располагать в алфавитном порядке (относительно заголовка соответствующей источнику библиографической записи). При этом независимо от алфавитного порядка впереди обычно идут нормативные акты. Исходя из этого можно считать устоявшимся правилом следующий порядок расположения источников:

- нормативные акты;
- книги;
- печатная периодика;
- источники на электронных носителях локального доступа;
- источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет-источники).

В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом – на иностранных языках (так же в алфавитном порядке).

Нормативные акты располагаются в следующем порядке:

• международные акты, ратифицированные Россией, причем сначала идут документы ООН;

- Конституция России;
- кодексы;
- федеральные законы;
- указы Президента России;
- постановления Правительства России;
- приказы, письма и пр. указания отдельных федеральных министерств и ведомств;
- законы субъектов России;
- распоряжения губернаторов;
- распоряжения областных (республиканских) правительств;
- законодательные акты, утратившие силу.

Федеральные законы следует записывать в формате:

Федеральный закон от [дата] № [номер] «[название]» // [официальный источник публикации, год, номер, статья]

Законы располагаются не по алфавиту, а по дате принятия (Президентом России) – впереди более старые.

Если при написании работы использовался законодательный сборник или издание отдельного закона, в список литературы все равно следует записать закон (приказ и т.п.) с указанием официального источника публикации. Для федеральных актов такими источниками являются: «Собрание законодательства Российской Федерации», «Российская газета», «Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации» и др.

Список использованных источников оформляется согласно ГОСТ 7.1-2003 СИБИД «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления», список использованных источников можно именовать библиографическим списком. Список должен содержать сведения об использованных источниках при выполнении работы и быть выполнен в соответствии с вышеуказанным ГОСТом.

Список использованных источников включают в содержание работы. Слова «Список использованных источников» не имеют номера раздела или подраздела и пишутся в содержании под номером последнего раздела или подраздела.

**Приложения.** Оформляются как продолжение текстовой части пояснительной записки. Приложения располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте пояснительной записки.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Это могут быть промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, описание приборов, иллюстрации вспомогательного характера, программы работ, графический материал, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, акты испытаний.

Ориентировочно объем ВКР должен составлять 60-70 страниц формата А4, включая таблицы, рисунки и графики, но без учёта приложений. Графическая часть ВКР представляется в виде презентации и составляет обычно 10-12 слайдов.

Выпускная квалификационная работа, подписанная автором и научным руководителем, представляются на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 дней до назначенного срока защиты для прохождения процедуры предварительной защиты.

## **9.2. Темы ВКР по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность»**

Тема ВКР должна соответствовать подготовке по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве»; содержать наиболее существенные признаки рассматриваемого объекта; отвечать современным техническим требованиям агропромышленного комплекса; учитывать перспективы развития экономики региона; быть актуальной и по возможности максимально приближенной к решению реальных производственных задач, стоящих перед предприятиями агропромышленного комплекса. Ответственность за соответствие тематики ВКР требованиям ОПОП ВО, осуществление руководства несет преподаватель, осуществляющий научное руководство.

Основой ВКР магистратуры являются материалы практик, в том числе научно-исследовательской работы по выпускающей кафедре. Темы ВКР должны базироваться на современном состоянии производства и перспективе его развития. При разработке тем ВКР необходимо учитывать предложения действующих предприятий и проектных организаций.

Примерный

квалификационных работ представлена в ФОС.

**9.3. Руководство выпускной** перечень тем выпускных квалификационных работ формируется кафедрой с учетом направлений исследований кафедры, вуза, а также научно-исследовательских работ (далее - НИР), проводимых на кафедре защиты растений и экотоксикологии, в Орловском ГАУ, включая внутривузовские НИР и НИР, выполняемые в соответствии с итогами конкурсов, а также научных и (или) практических интересов обучающегося.

Обучающийся имеет право выбрать одну из объявленных тем ВКР или предложить собственную, согласовав ее с научным руководителем ВКР, заведующим кафедрой, на которой выполняется работа и заведующим выпускающей кафедрой.

Перечень тем выпускных квалификационных работ утверждается и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Закрепление темы за обучающимся осуществляется на основании его личного заявления на имя ректора университета с визами руководителя ВКР и заведующего кафедрой и утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Изменение или уточнение темы ВКР возможно на основании заявления обучающегося согласованного с научным руководителем ВКР и заведующим выпускающей кафедрой.

Примерная тематика выпускных **квалификационной работой**

Ответственность за качество выполнения выпускной квалификационной работы, а также за своевременное завершение работы несет автор работы. Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется обучающимся самостоятельно под руководством научного руководителя из числа высококвалифицированных специалистов (докторов или кандидатов наук). Допускается привлечение квалифицированных работников из профильной для конкретного направления магистратуры сферы практической деятельности (стаж работы по профилю не менее 10 лет) в качестве консультантов.

В обязанности научного руководителя входит: помощь в формулировании темы, закрепление темы за обучающимся, разработка совместно с ним индивидуального плана; рекомендации по подбору научно-технической, справочной литературы и иных источников информации по теме ВКР; проведение систематических консультаций по проблеме исследования, содержа-

нию и оформлению ВКР согласно составленному индивидуальному плану; оказание помощи в выборе методик экспериментальных исследований; осуществление систематического контроля за ходом выполнения ВКР и соответствующее информирование заведующего кафедрой, проверка выполненной ВКР с оценкой степени и качества выполнения разделов, качества ее оформления, подготовка выпускника к защите ВКР и составление отзыва.

В ходе выполнения ВКР научный руководитель выступает как оппонент, т.е. указывает обучающемуся на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п. и дает рекомендации по их устранению. Рекомендации и замечания научного руководителя должны восприниматься обучающимся творчески, так как ответственность за теоретически и методологически правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформление ВКР полностью лежит на нем.

Обучающийся несет персональную ответственность за: выполнение плана-задания; самостоятельность выполнения бакалаврской работы; достоверность представленных данных и результатов; оформление, структуру и содержание работы в соответствии со стандартами; соответствие предоставленных электронных версий (ВКР, презентационных материалов) бумажным материалам; достоверность представленных в используемых источниках ресурсов, списка литературы, ссылок на интернет-материалы. При необходимости замена руководителя ВКР осуществляется приказом ректора университета на основании протокола решения заседания кафедры, на которой выполняется работа.

#### **9.4. Организация защиты выпускной квалификационной работы**

Законченная, оформленная и подписанная выпускником ВКР и графический материал в виде презентации, передаются научному руководителю на экспертизу и написанию отзыва на ВКР. При отсутствии замечаний, научный руководитель подтверждает положительное решение подписью на титульном листе ВКР и готовит отзыв.

В отзыве научный руководитель обучающегося характеризует актуальность темы ВКР, личное участие автора в разработке положений и получении результатов, изложенных в ВКР, достоверность этих положений и результатов, степень новизны, научную и практическую значимость результатов исследований, апробацию и масштабы использования основных положений и результатов работы; уровень профессиональной подготовки автора ВКР.

Для получения допуска к защите ВКР производится ее предварительная защита на кафедре, на которой выполнялась работа. При положительном решении о допуске заведующий кафедрой ставит свою подпись на титульном листе ВКР.

Подписанная ВКР проходит обязательную процедуру рецензирования. В рецензии отражаются: актуальность работы; новизна научных исследований и полученных результатов; рекомендации по использованию результатов и выводов работы; замечания по работе; заключение. В заключении рецензент указывает степень соответствия работы требованиям, которые предъявляются ФГОС ВО к выпускной квалификационной работе и дает рекомендацию о присвоении (не присвоении) выпускнику квалификации «Магистр».

Выпускная квалификационная работа, подписанная автором и научным руководителем, представляются на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 дней до назначенного срока защиты для прохождения процедуры предварительной защиты.

Выпускник, не представивший ВКР в установленный срок на кафедру или не явившийся на предварительную защиту без уважительной причины, отчисляется из университета за невыполнение учебного плана. К защите выпускник готовит доклад, раздаточный материал и презентацию. Продолжительность доклада составляет 10-15 минут. В докладе должны быть отражены результаты решения задач проведенного исследования (анализа общих значимых для раскрытия темы показателей и непосредственно техпроцессов, систем, сфер и пр., которые выступили объектом и предметом исследования), а также основные выводы, практические рекомендации, прогнозы и комплексные решения. Основная часть доклада должна носить практический характер, то есть демонстрировать результаты проведенного анализа, выработанные

практические рекомендации и обоснование их эффективности.

При подготовке доклада необходимо учесть замечания научного руководителя.

Раздаточный материал является вспомогательным инструментом и может включать демонстрационные, практические или иллюстративные материалы. Раздаточный материал должен отражать основные результаты, достигнутые в работе, и быть согласован с докладом. Назначение раздаточного материала – акцентировать внимание членов экзаменационной комиссии на результатах, полученных обучающимся при выполнении ВКР. Вместе с тем, наличие раздаточного материала помогает выпускнику во время защиты более конкретно изложить содержательную часть своего доклада. Раздаточный материал представляет собой графики, которые в более сжатом и эффективном виде передают данные.

С помощью раздаточного материала членами государственной аттестационной комиссии оценивается подход обучающегося к исследованию и определяется уровень профессионализма, которым он обладает в рамках направления обучения.

Содержание и оформление информационных материалов для защиты должны быть проверены и одобрены научным руководителем. Выпускник представляет руководителю материал в период согласования с ним доклада, примерно за 2-3 дня до защиты.

Набор материалов формируется с учетом каждой составляющей исследования. Материалы должны обязательно согласовываться с основным текстом ВКР. Не допускается использовать рисунки, таблицы и т.д., которые отсутствуют в самой работе.

Для представления теоретической части работы в раздаточный материал включаются цель и задачи исследования, а также объект и предмет исследования, научная новизна, практическая значимость результатов исследования. Каждый лист раздаточного материала должен быть привязан к определенной части ВКР и подкреплять доклад выступающего наглядной демонстрацией проделанной научно-исследовательской работы.

Презентация подготавливается обучающимся в программе Microsoft Office Power Point. Она представляет собой иллюстрационный материал, кратко отражающий содержание доклада выпускника, и может быть представлена в виде рисунков, схем, таблиц, графиков и диаграмм, которые должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный материал. Рекомендуемое количество слайдов, на которых представляется материал 10-15 шт.

Основные результаты анализа целесообразно представлять в виде основных таблиц, графиков и диаграмм (гистограмм, круговых, объемных и т.д.). Кроме того, отдельно должны быть представлены рекомендации и предложения, разработанные автором работы, а также их экономическое обоснование.

## **9.5 Защита выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием на заседании ГЭК. На нем, с разрешения председателя ГЭК, могут присутствовать научный руководитель работы, профессорско-преподавательский состав и обучающиеся, приглашенные специалисты и пр.

До начала защиты в ГЭК, обучающийся представляет в государственную экзаменационную комиссию:

- 1) распечатанный и переплетенный текст выпускной квалификационной работы в 1 экземпляре;
- 2) отзыв научного руководителя;
- 3) рецензию на выпускную квалификационную работу (внешнюю);
- 4) заключение о проверке работы в системе «Антиплагиат».

Доступ лиц к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с законодательством РФ, с учетом изъятия сведений, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. Защита ее должна носить характер научной дискуссии и проходить в обстановке высокой требовательности и соблюдения принципов научной этики.

В процессе публичной защиты обучающийся должен показать умение четко и уверенно излагать содержание выполненных исследований, аргументировано отвечать на вопросы и вести научную дискуссию. Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК открытым голосованием ее членов путем простого подсчета большинства голосов. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

Протоколы заседания ГЭК по защите ВКР ведутся по установленной форме. В протоколы вносится перечень документов, представленных на защиту, и решение комиссии по оценке представленной работы, записываются заданные вопросы, особые мнения и т.п. В протоколе указывается решение о присвоении квалификации «Магистр». Обучающемуся, не защитившему ВКР, выдается справка об окончании магистратуры.

#### **10. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА**

Рекомендуемая основная и дополнительная литература для подготовки к ГИА по ОПОП ВО по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность» представлены ниже:

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://80.76.178.26/subject/index/card/subject\\_id/988](http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/988)

##### Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система Консультант плюс <http://www.consultant.ru/about/sps/> (открытый доступ);
2. Информационно-правовой портал Гарант <https://www.garant.ru/> (открытый доступ);  
Профессиональные базы данных
1. Агрономическое сообщество Агросайт [http://agrosite.org/index/programmy\\_dlja\\_agronoma/0-41](http://agrosite.org/index/programmy_dlja_agronoma/0-41) (открытый доступ);
2. Российский агропромышленный сервер <https://agroserver.ru/udobreniya-i-khimikaty/> (открытый доступ);
3. Департамент сельского хозяйства Орловской области <http://apk.orel-region.ru/> (открытый доступ);

##### **Основная литература**

1. Дядичко, С.П. Магистерская диссертация : метод. указания / И.П. Крымова, С.П. Дядичко. — Оренбург : ОГУ, 2012 <http://rucont.ru/efd/177994>
2. Порсев, Е. Г. Магистерская диссертация : учеб.-метод. пособие / Е. Г. Порсев. — Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. — ISBN 978-5-7782-2367-7 <http://rucont.ru/efd/246635>
3. Курилова, А. А. Методические указания по выполнению и защите магистерской диссертации / А. А. Курилова.— Тольятти: Тольяттинский государственный университет, 2014 <http://rucont.ru/efd/279945>

##### **Дополнительная литература**

1. Пособие по выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) / Е.Ф. Сысоева, О.В. Долгова, Л.А. Рыжкова. — Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. — 61 с. <http://rucont.ru/efd/278095>
2. Выполнение магистерских диссертаций, прохождение научно-исследовательской и научно-педагогической практик магистрантов / М.Б. Табачникова, Е.М. Исаева, Г.В. Меняйло.— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. — 46 с. <http://rucont.ru/efd/277964>
  - 3. Албегова, И. Ф. Магистерская диссертация: технология подготовки и защиты : учеб.-метод. пособие / Г. Л. Шаматонова, Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова, И. Ф. Албегова. — Ярославль : ЯрГУ, 2010. — ISBN 978-5-8397-0778-8 <http://rucont.ru/efd/237745>
  - 4. Чмышенко, Е. В. Магистерская диссертация : метод. указания / В. М. Воронина, Е. Г. Чмышенко, Оренбургский гос. ун-т, Е. В. Чмышенко. — Оренбург : ООО "Агентство Пресса", 2014 <http://rucont.ru/efd/293584>

■ 5. Идиатуллина, К.С. Магистерская диссертация : учеб. пособие / И.З. Гарафиев, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, К.С. Идиатуллина .— Казань : КНИТУ, 2012 .— ISBN 978-5-7882-1272-2 <http://rucont.ru/efd/302817>

■ 6. Московцев, В.В. Магистерская диссертация : учеб.-метод. пособие / Л.В. Московцева, Е.С. Маркова, В.В. Московцев .— Липецк : ЛГТУ, 2015 .— ISBN 978-5-88247-651-8 <http://rucont.ru/efd/357328>

### **Периодическая печать**

#### **Журналы:**

Аграрная наука <https://www.agrarianscience.org/about> (по подписке);

Аграрная Россия <http://agros.folium.ru/index.php/agros> (открытый доступ, регистрация);

Агрохимия <http://sciencejournals.ru/journal/agro/> (по подписке);

Агрохимический вестник <https://www.agrochemv.ru/ru> (по подписке);

Защита и карантин растений <http://z-i-k-r.ru/> (по подписке);

Вестник защиты растений <http://vestnik.vizrspb.ru/ru/> (открытый доступ);

Земледелие <http://jurzemledelie.ru/> (по подписке);

Инновации и продовольственная безопасность <https://nsau.edu.ru/nir/zhurnal-innovacii-i-prod-bezopasnos/> (открытый доступ);

Плодоводство и ягодоводство России <https://vstisp.org/vstisp/index.php/plodovodstvo-i-yagodovodstvo-rossii> (по подписке);

Почвоведение <http://sciencejournals.ru/journal/pochved/> (открытый доступ);

Проблемы агрохимии и экологии <http://agroproblem.soil.msu.ru/> (по подписке);

### **Программное обеспечение:**

1. Microsoft Word 2010

2. Microsoft Excel 2010

3. Microsoft PowerPoint 2010

4. Acrobat Reader

5. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla

### **Интернет-ресурсы**

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. ЭБС <https://www.book.ru/> (неограниченный доступ)

4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

7. Международная реферативная база данных Web of Science <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)

8. Международная реферативная база данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)

9. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии <http://www.cnsnb.ru/>, (открытый доступ)

10. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, (открытый доступ)

11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <http://cyberleninka.ru>, (открытый доступ)

12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>, (открытый доступ)

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### **Приложение А. Перечень тем ВКР по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность»**

1. Экологическая оценка применения средств защиты при выращивании \_\_\_\_\_.
2. Агроэкологическая оценка влияния биостимуляторов роста на \_\_\_\_\_.
3. Изменение экологического состояния \_\_\_\_\_ (тип) почвы под влиянием химической и биологической мелиорации
4. Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха (название объекта)
5. Экологический менеджмент состояния \_\_\_\_\_ почвы в агроценозе \_\_\_\_\_.
6. Анализ возможности использования отходов коммунального хозяйства и промышленности в сельском хозяйстве
7. Повышение продуктивности \_\_\_\_\_ при использовании средств защиты.
8. Повышение качества продукции \_\_\_\_\_ при использовании средств защиты.
9. Применение биологически активных веществ при выращивании \_\_\_\_\_.
10. Получение экологически безопасной продукции \_\_\_\_\_ .



**Приложение Б. Оформление титульного листа ВКР по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность»**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**Факультет агробизнеса и экологии**  
**Кафедра агроэкологии и охраны окружающей среды**  
**Выпускная квалификационная работа**  
(магистерская диссертация)

**на тему: «Изменение экологического состояния темно-серой лесной почвы под влиянием химической и биологической мелиорации».**

Исполнитель: обучающаяся 2 курса очной формы обучения факультета агробизнеса и экологии направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность - Экологический менеджмент и экобезопасность

\_\_\_\_\_ ФИО

Научный руководитель:

профессор \_\_\_\_\_ ФИО

Рецензент:

доцент \_\_\_\_\_ ФИО

Консультант по охране

окружающей среды: доцент \_\_\_\_\_ ФИО

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) рассмотрена на заседании кафедры и допущена к защите \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Зав. кафедрой, к.с.-х. н. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Орёл-202...

Ректору ФГБОУ ВО Орловский ГАУ \_\_\_\_\_

студента (ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
факультета агробизнеса и экологии \_\_\_\_\_

(ф.и.о.)

Направления подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение  
направленность (профиль) «Экологический менеджмент и экобезопасность»  
\_\_\_\_\_ шифр \_\_\_\_\_

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнить выпускную квалификационную работу на кафедре

\_\_\_\_\_ на тему \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дата)

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дата)

Декан факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дата)

Приложение Д  
(обязательно)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

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

Направление \_\_\_\_\_

(код и наименование) Утверждаю:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_

(дата)

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ утверждена приказом \_\_\_\_\_ по ВУЗу

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи обучающимся законченной работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перечень подлежащих к разработке вопросов

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

(подпись)

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



**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ  
оценок для проведения защиты выпускных квалификационных работ студентами**

| №<br>п/<br>п | Фамилия, Имя, Отчество | Оценки председателя и членов ГЭК |  |  |  |  |  | Общая<br>оценка |
|--------------|------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------|
|              |                        |                                  |  |  |  |  |  |                 |
| 1            |                        |                                  |  |  |  |  |  |                 |
| 2            |                        |                                  |  |  |  |  |  |                 |
| 3            |                        |                                  |  |  |  |  |  |                 |
| 4            |                        |                                  |  |  |  |  |  |                 |

Председатель ГЭК: \_\_\_\_\_

Члены ГЭК:

Технический секретарь \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Направленность «Экологический менеджмент и экобезопасность»

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Орел – 2023

## Содержание

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и индикаторов их достижения на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения.

# 1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1 –Требования к результатам освоения государственной итоговой аттестации

| Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировки  | Контролируемые дисциплины (практики)   | Уровни освоения компетенции | Наименование оценочного средства   |   |  |
|--|--|-----------------------------|--|---|--|
|  |  |                             | Текущий контроль   | Промежуточная аттестация                              | Государственная итоговая аттестация      |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Методика экспериментальных исследований в агрохимии, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)      | пороговый                   | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |  | повышенный                  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |  | высокий                     | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа) | пороговый                   | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |  | повышенный                  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |  | высокий                     | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели     | Методика профессионального обучения, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)                      | пороговый                   | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |  | повышенный                  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |  | высокий                     | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| УК-4. Способен применять Современные комму-  | Профессиональный иностранный язык, Основы коммерциализации технологических до-   | пороговый                   | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дис-                    | Защиты выпускной квалификацион-          |
|  |  | повышенный                  | Вопросы для самоконтроля по дис-   |   |  |



|  |  |            |  |   |  |
|--|--|------------|--|---|--|
| никативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                             | стижений, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)   |            | циплинам, тестовые задания, контрольные задания  | циплинам (практикам)                                  | ной работы                               |
|  |  | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | Стратегический менеджмент на предприятиях АПК, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)  | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |  | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |  | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                  | Интеллектуальная собственность и технологические инновации, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)                                     | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |  | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |  | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии, Инновационные технологии в агрохимии, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа) | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |  | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |  | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ОПК-2. Способен передавать   | Методика профессионального обучения, Производственная  | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экза-                               | Защиты выпускной ква-                    |

|   |  |            |  |   |  |
|---|--|------------|--|---|--|
| профессиональные знания с учетом педагогических методик   | практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)  | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   | мены по дисциплинам (практикам)                       | лификационной работы                     |
|   |  | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | Методика экспериментальных исследований в агрохимии, Стратегический менеджмент на предприятиях АПК, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)   | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|   |  | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|   |  | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы                        | Токсикологический контроль продукции садоводства и садовых экосистем, Научные исследования в растениеводстве, Методология научных исследований, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа) | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|   |  | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|   |  | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности                       | Интеллектуальная собственность и технологические инновации, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)   | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|   |  | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|   |  | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ОПК-6. Способен управлять   | Основы коммерциализации технологических достижений,  | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экза-                               | Защиты выпускной ква-                    |

|  |   |            |  |   |  |
|--|---|------------|--|---|--|
| коллективами и организовывать процессы производства  | Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)  | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   | мены по дисциплинам (практикам)                       | лификационной работы                     |
|  |   | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта   | Химия окружающей среды, Экологическая безопасность сельскохозяйственного производства, Экологический менеджмент, Экологическая токсикология, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)   | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |   | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |   | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ПК-2 Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов | Экологический рециклинг, Экология урбозкосистем, Экологическая опасность и риск применения пестицидов и агрохимикатов, Управление воздействием на окружающую среду, Внутренний экологический мониторинг, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа) | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |   | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |   | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |
| ПК-3 Способен разрабатывать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов деградации   | Экологический рециклинг, Производственная практика (технологическая), Производственная практика (научно-исследовательская работа)   | пороговый  | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам  | Итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам (практикам) | Защиты выпускной квалификационной работы |
|  |   | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания   |   |  |
|  |   | высокий    | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы, деловые игры |   |  |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки ее содержания, оформления (в том числе языка и стиля изложения), качества защиты.

| Код компетенции  | Показатели компетенции (ий) (де-скрипторы) | Критерий оценивания   | Шкала оценивания        | Уровень сформированной компетенции |
|--|--|---|-------------------------|------------------------------------|
| УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>УК-4<br>УК-5<br>УК-6<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ОПК-6<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3 | Знать                                      | Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний   | 5 (отлично)             | высокий                            |
|  |  | Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности  | 4 (хорошо)              | повышенный                         |
|  |  | Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы | 3 (удовлетворительно)   | пороговый                          |
|  |  | Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом  | 2 (неудовлетворительно) | недостаточный                      |
|  | Уметь                                      | Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы   | 5 (отлично)             | высокий                            |
|  |  | Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем   | 4 (хорошо)              | повышенный                         |
|  |  | При решении конкретных практических задач возникают затруднения   | 3 (удовлетворительно)   | пороговый                          |
|  |  | Не может решать практические задачи   | 2 (неудовлетворительно) | недостаточный                      |
|  | Владеть                                    | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности   | 5 (отлично)             | высокий                            |
|  |  | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности   | 4 (хорошо)              | повышенный                         |
|  |  | Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности   | 3 (удовлетворительно)   | пороговый                          |
|  |  | Отсутствие навыков  | 2 (неудовлетворительно) | недостаточный                      |

### ***3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания***

#### **3.1 Оценочное средство: Выпускная квалификационная работа**

Оценка по итогам написания и защиты выпускной квалификационной работы выставляется по четырех бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания обучающихся по итогам написания и защиты выпускной квалификационной работы следующие:

Оценка «отлично» выставляется при условии, если: тема работы соответствует проблематике профиля подготовки; ВКР удовлетворяет требованиям актуальности и новизны; структура работы отражает логику изложения; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи; правильно определены объект и предмет исследования; продемонстрировано глубокое знание и понимание теоретических аспектов, связанных с заявленной темой; обсуждаются различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы; продемонстрировано умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения; содержание работы показывает, что задачи, поставленные перед выпускником достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение; в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы; отсутствуют элементы плагиата; отбор и обработка используемого материала осуществляется с использованием современных методов и технологий; анализ конкретного фактического материала осуществляется с применением адекватных методик исследования; проанализирован достаточный объем материала, позволяющий сделать аргументированные выводы по заявленной теме; разработаны предложения по совершенствованию предмета исследования; в заключении излагаются основные результаты разработанных предложений; список использованной литературы составлен в соответствии с требованиями и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы ВКР; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка; продемонстрировано умение пользоваться научным стилем речи; выпускник логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, четко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если: содержание работы соответствует предъявляемым требованиям; анализ конкретного материала в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично» (например, необоснованная или произвольная интерпретация ряда конкретных фактов); структура работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; выводы и предложения неполны; оформление работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; работа содержит ряд орфографических ошибок, опечаток, есть и другие технические погрешности; выпускник логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, но допускает небольшие недостатки при ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если: содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»; выпускник на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических аспектов, связанных с темой ВКР; анализ материала проведен поверхностно, без обоснованной интерпретации фактов; представленный материал не достаточен для мотивированных выводов по заявленной теме; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования недостаточно обоснованы; в работе допущен ряд фактических ошибок; работа построена со значительными отступлениями от требований к ее изложению; выводы и предложения неконкретны и не аргументированы, не отражают результаты проведенной исследования; список использованной литературы содержит недостаточное число или устаревшие источники; оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список использованной литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного сти-

ля речи; выпускник недостаточно логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, испытывает некоторые затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если: содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «отлично»; слабо и неполно раскрыта тема ВКР; работа выполнена не самостоятельно, обучающийся на защите не может обосновать результаты проделанной работы; структура ВКР нарушает требования к изложению используемого материала; отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер; используемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы; в работе много фактических ошибок; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования не обоснованы; выводы и предложения отсутствуют или не отражают разрабатываемые положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы, носят общий характер; список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой ВКР; оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список используемой литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник с сильными затруднениями излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, не отвечает на вопросы.

*Критерии оценки изложены в шкале оценки на защите выпускной квалификационной работе.*

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### **Методические материалы для оценки защиты выпускной квалификационной работы**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), в Государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру ее защиты.

Выпускная квалификационная работа завершает обучение и должна демонстрировать уровень научной подготовки обучающегося, профессиональное владение им теорией и практикой предметной области, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные задачи в сфере профессиональной деятельности.

##### **Содержание ВКР**

| № п/п | Наименование разделов ВКР   | Компетенции  | Форма контроля                           |
|-------|---|--|--|
| 1     | Введение<br>Обзор литературы<br>Цель и задачи исследования<br>Научная новизна и практическая значимость<br>Анализ абиотических факторов<br>Программа и методика проведения исследований<br>Результаты проведенных исследований<br>Охрана окружающей среды<br>Экономическое обоснование результатов<br>Выводы<br>Предложения производству<br>Список литературы | УК-1,<br>УК-2,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ОПК-6,<br>ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3 | Защита выпускной квалификационной работы |

Для достижения цели обучающийся должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию проблемы выполнения работы и сущности изучаемого явления или процесса;
- обосновать методы и методики исследования, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе анализа конкретных данных;
- разработать, если это возможно, конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

- утверждение темы и научного руководителя;
- разработка и утверждение индивидуального плана работы студента
- подготовка выпускной квалификационной работы;
- предзащита выпускной квалификационной работы;
- рецензирование и защита выпускной квалификационной работы.

### **Методические материалы для оценки ответа на защите выпускной квалификационной работы.**

Тематика выпускных квалификационных работ определяется выпускающими кафедрами университета, утверждается на Ученом совете университета и подлежат ежегодному обновлению в зависимости от потребностей рынка труда и достижений науки и техники. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в установленном порядке, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается приказом ректора научный руководитель и рецензент. Для защиты выпускной квалификационной работы студент – дипломник готовит выступление перед членами государственной экзаменационной комиссии по теме своего исследования. В тексте выступления студент-дипломник должен максимально приближенно к содержанию текста квалификационной работы обосновать ее актуальность, произвести обзор научных работ по аналогичным исследованиям, показать научную новизну и практическую значимость исследования, дать краткий обзор глав и объяснить полученные в тексте результаты теоретических исследований, результаты аналитических разделов и раскрыть содержание экономического обоснования глав раздела проектируемых предложений и рекомендаций. В заключение озвучить только те данные, которые приведены в квалификационной работе.

Для иллюстрации выступления используют иллюстрационный материал в виде таблиц, графиков, рисунков, который выбираются из разделов выпускной квалификационной работы. Иллюстрационный материал оформляется в отдельные папки. Количество папок с иллюстрационным материалом определяется количеством членов ГЭК. Также обучающийся при защите работы может использовать медиапрезентации.

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы представлены в учебно-методическом пособии по подготовке и выполнению выпускной квалификационной работы.

**Для оценки ответа студента на защите ВКР**

Лист оценки ответа обучающегося \_\_\_\_\_

(Фамилия и инициалы)

Вид государственного испытания: защита ВКР

Член комиссии \_\_\_\_\_

Фамилия и инициалы)

| № п/п | Показатель   | Оценка |
|-------|--|--------|
| 1     | Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации |        |
| 2     | Использование специальной научной литературы, в т.ч. на иностранном языке, нормативных актов, материалов производственной практики       |        |
| 3     | Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов   |        |
| 4     | Представление аннотации (краткого реферата) и ключевых слов на иностранном языке   |        |
| 5     | Оформление ВКР   |        |
|       | Средний балл   |        |

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

**оценок для проведения защиты выпускных квалификационных работ обучающихся**

| № п/п | Ф.И.О. | Оценки председателя и членов ГАК |        |        |        |        |        | Общая оценка |
|-------|--------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
|       |        | Ф.И.О.                           | Ф.И.О. | Ф.И.О. | Ф.И.О. | Ф.И.О. | Ф.И.О. |              |
| 1     |        |                                  |        |        |        |        |        |              |
| 2     |        |                                  |        |        |        |        |        |              |

Председатель ГЭК: \_\_\_\_\_

Члены ГЭК:

Технический секретарь \_\_\_\_\_



**Лист регистрации изменений**

| <b>Номер<br/>изменения</b> | <b>Текст изменения</b> | <b>Приказ, протокол заседа-<br/>ния Ученого совета Уни-<br/>верситета</b> |             |
|----------------------------|------------------------|---|-------------|
|                            |                        | <b>№</b>  | <b>Дата</b> |
|                            |                        |   |             |
|                            |                        |   |             |
|                            |                        |   |             |