

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 09.09.2022 21:08:19  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971024041c

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО  
Орловский ГАУ  
В. Н. Масалов  
« 28 » 09 2022 г.



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки (специальности)

**35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) **Агроэкологический мониторинг и оценка  
воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду**

Уровень образования магистратура

Квалификация магистр

Форма обучения очная/заочная

Срок освоения программы 2 года/2,5 года

Год начала подготовки 2022

Орел 2022год

### Лист согласований

Составители:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  Г.А.Игнатова

Рецензент:

доктор сельскохозяйственных наук, доцент  С.В. Резвякова

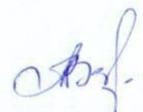
Программа рассмотрена и утверждена учебно методической комиссией по направлению подготовки 35.04.03-Агрохимия и агропочвоведение протокол № 3 от 25.01. 2022г.

Председатель учебно-методической комиссии

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  Г.А. Игнатова

Программа Государственной итоговой аттестации рассмотрена и утверждена на заседании факультета Агробизнеса и экологии протокол № 5 от 25.01. 2022г.

Декан факультета «Агробизнеса и экологии»

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  А.В.Таракин

Программа Государственной итоговой аттестации рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Агроэкологии и ООС протокол № 5 от 10.01 2022г.

И.о. зав. кафедрой, кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент



М.А.Догадина

**Рецензенты:**

Региональный агроном  
ООО «Мираторг-Орел»



А.С. Горбачев

Директор ФГБНУ ВНИИСПК,  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор



С.Д. Князев

Директор ФГБНУ ФНЦ  
зернобобовых и крупяных культур,  
доктор экономических наук,  
профессор РАН



А.А. Полухин

## Содержание

Введение .....	4
1. Общие положения .....	6
2. Государственные экзаменационная и апелляционная комиссии .....	8
3. Правила проведения государственных аттестационных испытаний .....	9
4. Формы государственной итоговой аттестации .....	13
5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	15
6. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО .....	16
6.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	16
6.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников .....	17
6.3. Типы профессиональной деятельности выпускников.....	17
6.4. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО.....	17
6.5. Описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом.....	18
7. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.....	18
8. Критерии оценивания ответа обучающегося по итогам государственных аттестационных испытаний .....	34
9. Организация подготовки и проведения государственных итоговых испытаний.....	37
9.1. Цель, задачи и требования к выпускной квалификационной работе.....	37
9.2. Темы ВКР по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Агроэкологический мо- ниторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду».....	42
9.3. Руководство выпускной квалификационной работой.....	43
9.4. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.....	44
9.5. Организация защиты выпускной квалификационной работы.....	45
9.6. Защита выпускной квалификационной работы .....	47
10. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА.....	48
Приложения.....	53
Примерный перечень тем ВКР по 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Агроэкологический мо- ниторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду».....	53
Оформление титульного листа ВКР.....	54
Задание на выпускную квалификационную работу.....	56
ФОС.....	60

## 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) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду»:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 700 (далее – ФГОС ВО);

- Приказа 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.;

- Приказа 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.;

- Приказа Минобрнауки России «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 19.12.2013 №1367 (в ред. от 15.01.15 г.);

- Приказа «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» № 636 от 29 июня 2015 г. ( и изменениями и дополнениями от 9 февраля, 28 апреля 2016 г.),

- Приказа 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» №636 от 29 июня 2015 г.

- Приказа 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» №636 от 29 июня 2015 г.;

- Приказ №885/390 соответственно- Приложение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный №59778;

-Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки магистратуры 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 года, №700 (Зарегистрировано Министерством юстиции 15 августа 2017 года рег.№47788)

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

-Профессиональный стандарт Агроном, рег. Номер 234, утвержден приказом министерства труда и социальной защиты РФ 9 июля 2018г., №454н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 27 июля 2018 г., регистрационный номер 51709).

-Профессиональный стандарт Агрохимик - почвовед, рег. Номер 1352, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н;

-Устав ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;

- СМК-ДП-2.5.08-18 «Положение о государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Нормативно-методические документы по организации учебного процесса ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

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

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

## **1. 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 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду» 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 экза-

менационные 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 под-

готовки 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. Вы-

пуская 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, результаты государственного экзаменационного испытания, проводимого в письменной форме, - в следующий рабочий день после дня 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.

3.19 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.

3.20 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) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду» 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 или несколькими обучающимися совместно 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 – Агрохимия 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.**

5.1 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 проводятся 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

обучающимся 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 В зависимости от индивидуальных особенностей 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:

– Агроландшафты 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) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду»:

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

- 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 13.017 «Агроном», рег. номер 234, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 9 июля 2018г., №454н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 27 июля 2018 г., рег.номер 51709).

Профессиональный стандарт Агрохимик - почвовед, рег. Номер 1352, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н;

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

В соответствии с профессиональным стандартом «Агроном», рег. номер 234, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 9 июля 2018г., №454н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 27 июля 2018 г., рег. номер 51709) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Управление производством растениеводческой продукции - С:  
- Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства С/03.7.

В соответствии с профессиональным стандартом Агрохимик - почвовед, рег. Номер 1352, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

- 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

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 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее</li> </ul>
		ИД-2 УК-1 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- варианты решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.</li> </ul>
		ИД-3УК-1 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи, подлежащие дальнейшей разработке, способы их решения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке, способами их решения</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>УК-2</b></p>	<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-4 УК-1 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>
		<p>ИД-1УК-2 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы,</li> </ul>

			формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.
		ИД-2 УК-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для</li> </ul>
		ИД-3 УК-2. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</li> </ul>
		ИД-4 УК- 2. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы организации и координации работы участников проекта, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, методы обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды</li> </ul>

		<p>ИД-5УК-2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно - практических семинарах и конференциях.</p> <p>ИД-6УК-2 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p><b>Знать:</b> - 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> - представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно - практических семинарах и конференциях.</p> <p><b>Знать:</b> - возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p> <p><b>Уметь:</b> - предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками возможных путей (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
--	--	--	--

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-3</b>	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<p><b>ИД-1УК-3</b>  Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p>	<p><b>Знать:</b>  - способы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели</p> <p><b>Уметь:</b>  - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p><b>Владеть:</b>  - навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.</p>
		<p><b>ИД-2 УК-3</b>  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.</p>	<p><b>Знать:</b>  - в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.</p> <p><b>Уметь:</b>  -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.</p> <p><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.</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		<p>ИД-3УК 3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>	<p><b>Знать:</b> - способы преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. <b>Уметь:</b> -преодолевать возникающие в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. <b>Владеть:</b> - навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>
		<p>ИД-4УК 3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>	<p><b>Знать:</b> -результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. <b>Уметь:</b> -предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. <b>Владеть:</b> - навыками предвидения результатов (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>
		<p>ИД-5УК 3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p><b>Знать:</b> - планирование командной работы, распределение поручений и делегировать полномочия членам команды, организацию обсуждений разных идей и мнений. <b>Уметь:</b> - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений. <b>Владеть:</b> - навыками планирования командной работы, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p><b>ИД-1УК 4</b> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).</p>	<p><b>Знать:</b> - интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д). - <b>Уметь:</b> - продемонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д). <b>Владеть:</b> - навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д)</p>
		<p><b>ИД-2УК 4</b> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p>	<p><b>Знать:</b> - результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. <b>Уметь:</b> - представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. <b>Владеть:</b> - представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p>
		<p><b>ИД-3УК 4</b> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>	<p><b>Знать:</b> - интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. <b>Уметь:</b> - продемонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. - <b>Владеть:</b> - навыками демонстрации интегра-</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		тивных умений, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
		<p>ИД-1УК 5</p> <p>Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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>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>
		<p>ИД-2УК 5 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать недискриминационные среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</li> </ul>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>ИД-1УК 6</p> <p>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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</li> </ul>

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		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</li> </ul>
		<p>ИД-2УК 6 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выявления мотивов и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</li> </ul>
		<p>ИД-3УК 6 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.</p> <p>ИД-1<sub>ОПК 1</sub> знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии и агропочвоведении.</li> </ul>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	анализа достижений науки и производства		- навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии.
		ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы решения задач развития на основе поиска и анализа в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии современных достижений науки и производства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы решения задач развития сельскохозяйственного производства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов решения задач развития в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.</li> </ul>
		ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> . Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные результаты, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять научные результаты для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии..</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования научных результатов, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</li> </ul>

ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ИД-4 ОПК-1 Применяет доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования научных технологий, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</li> </ul>
		ИД-1 ОПК-2 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</li> </ul>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной, деятельности	ИД-2 ОПК-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	<p><b>Знать:</b> - современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения).</p>
		ИД-3ОПК-2. 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 сельскохозяйственного производства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> - передавать профессиональные знания и уметь объяснять в области сельскохозяйственного производства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками передачи профессиональных знаний и объяснять в области сельскохозяйственного производства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.</p>
		ИД-1ОПК-3Анализирует 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>ОПК-4</b></p>	<p>Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы</p>	<p>ИД-2 ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии</p> <p>ИД-1ОПК-4 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии</p> <p>ИД-2ОПК-4 Использует Информационные ресурсы, научную, опытно - экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии</p>	<p><b>Владеть:</b> - навыками применения методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Знать:</b> - информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками применения информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Знать:</b> - методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b> - анализировать методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками применения методов и способов решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Знать:</b> - информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b> -использовать информационные ресурсы, научную, опытно - экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>
---------------------	---	---	---

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен осуществлять технико - экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности		<p><b>Владеть:</b> -навыками применения информационных ресурсов, научных, опытно - экспериментальных и приборных баз для проведения исследований.</p>
		ИД-3ОПК-4Формирует результаты, полученных в ходе решения исследовательских задач	<p><b>Знать:</b> - методы формирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в сельскохозяйственном производстве.</p> <p><b>Уметь:</b> -применять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в сельскохозяйственном производстве.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач в сельскохозяйственном производстве.</p>
		ИД-1ОПК-5 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	<p><b>Знать:</b> - методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b> -применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>
		ИД-2ОПК- 5.Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	<p><b>Знать:</b> - основные производственно- экономические показатели проекта в сельскохозяйственном производстве</p> <p><b>Уметь:</b> -применять основные производственно-экономические показатели проекта в сельскохозяйственном производстве</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения производственно-экономических показателей проекта в сельскохозяйственном производстве.</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	<p>ИД-3ОПК -5 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии</p>	<p><b>Знать:</b> - предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b> -применять разработки по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения разработок по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>
		<p>ИД-1ОПК-6 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом</p>	<p><b>Знать:</b> - информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b> -применять информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>
		<p>ИД-2ОПК-6 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации</p>	<p><b>Знать:</b> - задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Уметь:</b> - определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1		ИД-3 ОПК-6. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</li> </ul>
	Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований	ИД-1 ПК-1 Осуществляет разработку программ и рабочих планов научных исследований	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способы разработки, проведения, анализа результатов экспериментов (полевых опытов).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять способы разработки, проведения, анализа результатов экспериментов (полевых опытов) в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии..</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками применения способов разработки, проведения, анализа результатов экспериментов (полевых опытов) в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</li> </ul>
	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1ПК-2 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками применения методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</li> </ul>
ПК-2			

## **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 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, де-

монстрирует 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 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. 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) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду», 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 (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 –Агрехимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду» 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) вид работы, код подразделения исполнителя (шесть знаков), шифр направления подготовки, учетный номер работы по выпускающей кафедре, тире, год выполнения работы, шифр документа;

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) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду» 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 от-

расли 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 вспомогательно-

го 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) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду»**

Тема ВКР должна: соответствовать подготовке по направлению 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду»; 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 перечень тем выпускных квалификационных работ формируется кафедрой с учетом направлений исследований кафедры, вуза, а также научно-исследовательских работ (далее - НИР), проводимых на кафедре «Агроэкологии и охраны окружающей среды», 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 квалификационных работ представлена в ФОС.

### **9.3. Руководство выпускной 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, содержанию 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 руко-

водителя ВКР осуществляется приказом ректора университета на основании протокола решения заседания кафедры, на которой выполняется работа.

#### **9.4. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы**

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями выпускная квалификационная работа представляется студентом научному руководителю в печатном и электронном виде не позднее чем за 20 дней до назначенной даты защиты ВКР.

Научный руководитель проверяет выполненную работу, выявляет объём заимствования и представляет заведующему выпускающей кафедрой письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Положением о проверке выпускных квалификационных работ с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ».

В отзыве научный руководитель высказывает мнение о работе обучающегося в ходе написания ВКР, но не дает ее оценки.

В отзыве руководителя должны найти отражение следующие вопросы:

- тщательность и глубина раскрытия темы;
- эффективность использования избранных методов для решения проблемы;
- степень самостоятельности ВКР, ее соответствие предъявляемым требованиям;
- личностные и профессиональные качества, проявленные обучающимся при написании ВКР;
- рекомендации о возможности дальнейшей работы над проблемой.

Выпускная квалификационная работа магистратуры подлежит обязательному рецензированию.

Для проведения рецензирования ВКР магистратуры указанная работа направляется одному рецензенту из числа лиц профильной организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа.

Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Рецензия должна включать в себя оценку: актуальности избранной темы; соответствия содержания ВКР теме и цели исследования; полноты и качества разработки темы; умения выпускника работать с информационными источниками (анализировать, систематизировать, делать научные и практические выводы); логичности, систематичности и грамотности изложения, умения обучающегося оформлять результаты своей работы;

а также содержать:

- краткий анализ положительных сторон ВКР;
- аргументированное изложение недостатков и упущений;

- мнение о завершенности исследования и качестве его оформления;
- итоговое заключение о соответствии ВКР требованиям ФГОС ВО.

Оценка фиксируется в отзыве рецензента. В конце рецензии предлагается общая оценка работы: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Рецензия должна быть подписана рецензентом.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося 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 ВКР.

Отзыв руководителя и рецензия являются основанием для оценки качества выполнения выпускной квалификационной работы и учитываются при выставлении оценки ГЭК.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы разрабатываются выпускающей кафедрой и утверждаются ученым советом. Основными параметрами для оценки выступают: содержание ВКР, ее оформление, качество доклада и уровень защиты. С основными параметрами и критериями оценки обучающихся знакомят до защиты.

Для защиты ВКР может быть подготовлена ее презентация, выполненная в программе Microsoft PowerPoint.

### **9.5. 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 так же 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. Рекомендованное 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.

### **9.6 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, обучающий и он сам 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 вносятся 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 «бакалавр». 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 –Агрехимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду» представлены ниже:

### Основная литература

1. Бобкова, Ю.А. Агрехимические методы исследований [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов, А.Г. Наконечный. — Электрон.дан. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 163 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71430>(неограниченный доступ)
2. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. [Электронный ресурс]: учеб. / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51938>(неограниченный доступ)
3. Игнатова, Г.А. Глобальная экология (курс лекций) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Игнатова. — Электрон. дан. — Орел : Орел-ГАУ, 2016. — 102 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106955>(неограниченный доступ).
4. Басов, Ю.В. Прикладная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Басов. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 198 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71472>. (неограниченный доступ)
5. Денисов, В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова, А.П. Москаленко ; под ред. В.В. Денисова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99218>(неограниченный доступ).
6. Мартемьянова, А.А. Экологические основы природопользования : Учебное пособие / Ю.А. Козуб, А.А. Мартемьянова .— Иркутск : Изд-во Ир-ГАУ им. А. А. Ежевского, 2016 .— 117 с. : ил. <https://rucont.ru/efd/518422>(неограниченный доступ)
7. Кондратьева, И.В. Экономический механизм государственного управления природопользованием [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Кондратьева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101853>(неограниченный доступ).

### Дополнительная литература

8. Рекомендации по проведению рубок обновления в зонах традиционного природопользования, хозяйственного назначения и рекреации НП

«Водлозерский» / В.А. Ананьев .— Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2009 .— 28 с. — ISBN 978-5-9274-0397-4  
<https://rucont.ru/efd/214842>(неограниченный доступ)

9. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>(неограниченный доступ).

10. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4043>. (неограниченный доступ)

11. Свергузова С.В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Свергузова, Г.И. Тарасова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28419.html>(неограниченный доступ)

12. Челноков А.А. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Челноков А.А., Саевич К.Ф., Ющенко Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 655 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35508>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю <http://www.iprbookshop.ru/35508.html> (неограниченный доступ)

13. Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Свергузова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28420.html>(неограниченный доступ)

14. Колтыгин А.В. Экологическая экспертиза в литейном производстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Колтыгин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2004. — 120 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57096.html>(неограниченный доступ)

15. Асминкина Т.Н. Оценка и контроль качества продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Т.Н. Асминкина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2018. — 144 с. — 978-5-4488-0160-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73759.html>(неограниченный доступ)

16. Горбатова Е.Ф. Внутренний контроль и аудит [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Ф. Горбатова, Н.С. Узунова. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2017. — 84 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73264.html>(неограниченный доступ)

17. Краснов Е.В. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Краснов Е.В., Романчук А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила

Канта, 2009.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23924>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю <http://www.iprbookshop.ru/23924.html>(неограниченный доступ)

18. Кондратьева, И.В. Экономический механизм государственного управления природопользованием [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Кондратьева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101853>. — Загл. с экрана. <https://e.lanbook.com/book/101853#authors>(неограниченный доступ)

19. Челноков А.А. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Челноков А.А., Саевич К.Ф., Ющенко Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 655 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35508>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю <http://www.iprbookshop.ru/35508.html>(неограниченный доступ)

20. Соколов В.В. Очерки истории государственных структур природопользования и охраны природы России с древности и до настоящего времени [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. — 304 с. — 978-5-86813-191-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12514.html>(неограниченный доступ)

21. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учеб. пособие [для магистров] / А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, Т.А. Кознеделева, Ставропольский гос. аграрный ун-т. — Ставрополь : АГРУС, 2014 <http://rucont.ru/efd/314408>(неограниченный доступ)

22. Дядичко, С.П. Магистерская диссертация : метод. указания / И.П. Крымова, С.П. Дядичко. — Оренбург : ОГУ, 2012 <http://rucont.ru/efd/177994>

23. Ромашов, Р. В. Магистерская диссертация : метод. указания / С. Н. Горелов, О. А. Фролова, Оренбургский гос. ун-т, Р. В. Ромашов. — Оренбург : ОГУ, 2013 <http://rucont.ru/efd/245272>(неограниченный доступ)

24. 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>(неограниченный доступ)

25. Bulletin des varietes. Plantes a fibres et deagineuses, cruciferes fourrageres auo 1995 a feur 1996 Rep. fr. Min. agr. Peche et alim – La Miniert.-GEVER, sp ISBN 2 – 91017120-3, 1995.-P.243.

26. Yield nutrient content and uptake by Indian mustard (Brassica juncea L). Gzeznj and Cossonj as influenced by FYM, nitrogen and souct of fertilizez././Gujarat. Agr. Univ. Res. J.-1998.-23. №2.-P.1-8.

### **Периодическая печать**

1. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2020, 1-12 (в год)
2. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)
3. АГРАРНОЕ И ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО. – Королев, 2006-2020, 1-12 (в год)
4. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2020, 1-12 (в год)

5. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. – М., 2006-2020, 1-8 (в год)
6. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ. – М., 2015-2020, 1-12 (в год)
7. МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ. – М., 2018-2020, 1-6 (в год)
8. НОВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)
9. ПЛОДОРОДИЕ. – М., 2006-2020, 1-6 (в год)
10. ПРИКЛАДНАЯ БИОХИМИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ. – М., 2006-2020, 1-6 (в год)
11. ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ. – М., 2006-2020, 1-6 (в год)
12. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)
13. ЭКО. – Новосибирск, 2005-2020, 1-12 (в год)
14. Новое сельское хозяйство <http://www.nsh.ru> (открытый доступ)
15. Сельскохозяйственные вести <https://www.agri-news.ru> (открытый доступ)
16. Сельское хозяйство <https://e-notabene.ru/sh/> (открытый досту)
17. Экология и жизнь <http://www.ecolife.ru/> (открытый доступ)

### **Программное обеспечение и интернет-ресурсы:**

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 04.01.2021). (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. (дата обращения: 04.01.2021). (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 04.01.2021). (неограниченный доступ)
4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (дата обращения: 04.01.2021). (бессрочно)

#### **Профессиональные базы данных:**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.01.2021). (открытый доступ)
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Режим доступа: <http://orel.gks.ru/> (дата обращения: 04.01.2021). (открытый доступ) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcsx.ru/> (дата обращения: 04.01.2021). (открытый доступ)
4. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.01.2021). (открытый доступ)
5. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
6. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)

7. Департамент сельского хозяйства Орловской области <http://apk.orel-region.ru/> (открытый доступ);
8. Агрономическое сообщество Агросайт [http://agrosite.org/index/programmy\\_dlja\\_agronoma/0-41](http://agrosite.org/index/programmy_dlja_agronoma/0-41) (открытый доступ);
9. Российский агропромышленный сервер <https://agroserver.ru/udobreniya-i-khimikaty/> (открытый доступ).

#### **Информационно-справочные системы:**

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.01.2021). (открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 04.01.2021). (открытый доступ)

#### **Ресурсы интернета:**

1. Отделение сельскохозяйственных науки РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ras.ru/win/db/show\\_org.asp?P=.oi-3017.ln-ru](http://www.ras.ru/win/db/show_org.asp?P=.oi-3017.ln-ru),. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (открытый доступ)
2. Федеральный центр сельскохозяйственного консультирования и переподготовки кадров агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx-consult.ru>, (открытый доступ)– Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Официальный интернет портал МСХ РФ РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>, (открытый доступ) – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, (открытый доступ) – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, (открытый доступ). – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, (открытый доступ) – Загл. с экрана. –

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### **Приложение А. Приблизительный перечень тем ВКР по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду»**

1. «Эколого-экономическая оценка сурепицы в условиях Орловской области в зависимости от сроков сева».
2. «Агроэкологическая оценка влияния биостимуляторов роста на ягодные культуры».
3. «Эколого-экономическое обоснование применения альтернативных видов органических удобрений в агроэкосистемах».
4. «Мониторинг динамики вредителей и болезней садовых культур и мероприятия по их защите».
5. «Изменение уровня плодородия почвы под действием антропогенного фактора на землях сельскохозяйственного назначения Орловской области».
6. «Агроэкологическое влияние предшественников на урожайность и качество яровой пшеницы в условиях Колпнянского района».
7. «Использование лекарственных растений в озеленении и улучшении экологической обстановки города Орел».
8. «Научные основы оптимизации минерального питания при выращивании посадочного материала древесно-декоративных пород».
9. «Мониторинг нитратного загрязнения растительной массы кукурузы при использовании отходов спиртового производства».
10. «Агроэкологическая оценка биопрепаратов на урожайность и качество зерна пшеницы».

**Приложение Б. Оформление титульного листа ВКР по направлению 35.04.03 –Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду»**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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: «Эколого-экономическая оценка сурепицы в условиях Орловской области в зависимости от сроков сева».**

Исполнитель: магистрантка 2 курса очной формы обучения  
факультета агробизнеса и экологии направления  
подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Хотеева Т.Е.

Научный руководитель:

профессор \_\_\_\_\_

Наумкин В.П.

Рецензент:

Ст. научный сотрудник ФНЦ ЗБК \_\_\_\_\_

Сидоренко В.С.

Консультант по охране  
окружающей среды  
доцент \_\_\_\_\_

Степанова Е.И.

Выпускная квалификационная работа рассмотрена  
на заседании кафедры и допущена к защите \_\_\_\_\_

20\_\_ г.

Зав. кафедрой, профессор \_\_\_\_\_

Гурин А.Г.

Орёл-20\_\_

**Приложение Г.** (обязательное)

Ректору ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

студента (ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ф.и.о.)

Направления подготовки Агрохимия и агропочвоведение  
профиль «Агроэкологический мониторинг и оценка  
воздействия антропогенной деятельности  
на окружающую среду»

факультета агробизнеса и экологии

\_\_\_\_\_ 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 прика-  
зом \_\_\_\_\_ 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**

№ п/ п	Фамилия, Имя, Отчество	Оценки председателя и членов ГЭК						Общая оценка
1								
2								
3								
4								

Председатель ГЭК: \_\_\_\_\_

Члены ГЭК:

Технический секретарь \_\_\_\_\_

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
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 «Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду»

Квалификация магистр

Форма обучения очная

## 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

№ п/п	Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины (прохождения практики) обучающиеся должны:		
				знать:	уметь:	владеть:
1	<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	- проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	- анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	- навыками анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
			ИД-2 <sub>УК-1</sub> Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации	- варианты решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.	- осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.	- навыками поиска вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации.
			ИД-3 <sub>УК-1</sub> Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	- задачи, подлежащие дальнейшей разработке, способы их решения.	- выбирать вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	- навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке, способами их решения.
			ИД-4 <sub>УК-1</sub> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и	- стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из	- разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат	- навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя

			оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <small>УК-2</small> 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.	- 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.	-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	- 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
			ИД-2 <small>УК-2</small> Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	- образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	- видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	- навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
			ИД-3 <small>УК-2</small> Формирует план-график реализации проекта в целом	- формирование план-графика реализации проекта в целом и	- формировать план-график реализации проекта в целом и	- навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и

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

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

			ИД-5 <small>УК-3</small> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	- планирование командной работы, распределение поручений и делегирование полномочия членам команды, организацию обсуждений разных идей и мнений.	- планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.	- навыками планирования командной работы, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.
4	<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранной (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД -1 <small>УК-4</small> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	- 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.	- 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.	- 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.
			ИД-2 <small>УК-4</small> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	- результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	- представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	- представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.
			ИД-3 <small>УК-4</small> Демонстрирует интегратив-	- интегративные умения, необходимые для	- демонстрировать интегративные умения,	- навыками демонстрации интегративных умений, необходимые

			ные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <small>УК-5</small> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	- 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.	- 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.	- 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.
			ИД-2 <small>УК-5</small> Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	- недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	- создавать недискриминационные среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	- навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	ИД-1 <small>УК-6</small> Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	- способы находки и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	- навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

		самооценки	ИД-2 <small>УК-6</small> Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	- мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	- самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	- навыками выявления мотивов и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.
			ИД-3 <small>УК-6</small> . Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.	- профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.	- планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.	- навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.
7	<b>ОПК-1</b>	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД <small>10ПК-1</small> . Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	- демонстрировать знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	- навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
			ИД 2 <small>ОПК-1</small> Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	- методы решения задач развития сельскохозяйственного производства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.	- использовать методы решения задач развития сельскохозяйственного производства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.	- навыками применения методов решения задач развития сельскохозяйственного производства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.
			ИД 3 <small>ОПК-1</small> Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	применять научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Научными результатами, имеющими практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии

			ИД 4 <sub>ОПК-1</sub> Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	- применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- навыками использования доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
8	<b>ОПК-2</b>	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.	- педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.	- применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.	- навыками применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.
			ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	- современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	- использовать современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	- навыками применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения).
			ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства.	- способы передачи профессиональных знаний в области сельскохозяйственного производства актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции.	- передавать профессиональные знания и уметь объяснять в области сельскохозяйственного производства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции.	- навыками передачи профессиональных знаний и объяснять в области сельскохозяйственного производства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции

9	<b>ОПК-3</b>	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной, деятельности	ИД-1 <small>ОПК-3</small> Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- использовать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- навыками применения методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
			ИД -2 <small>ОПК-3</small> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	- использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	- навыками применения информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
10	<b>ОПК-4</b>	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 <small>ОПК-4</small> Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	- анализировать методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	- навыками применения методов и способов решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
			ИД-2 <small>ОПК-4</small> Информационные ресурсы, научную, опытно - экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- информационные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-использовать информационные ресурсы, научную, опытно - экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-навыками применения информационных ресурсов, научных, опытно- экспериментальных и приборных баз для проведения исследований.
			ИД-3 <small>ОПК-4</small> Формирует результаты, полученных в ходе решения	- методы формирования результатов, по-	-применять результаты, полученные в ходе	-навыками применения результатов, по-

			исследовательских задач	лученных в ходе решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	лученные в ходе решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
11	<b>ОПК-5</b>	Способен осуществлять технико - экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-5</small> Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
			ИД-2 <small>ОПК-5</small> Анализирует основные производственно- экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- основные производственно- экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-применять основные производственно- экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-навыками применения производственно - экономических показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
			ИД-3 <small>ОПК-5</small> Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-применять разработки по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-навыками применения разработок по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
12	<b>ОПК-6</b>	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД-1 <small>ОПК-6</small> Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	- информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-применять информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.

			ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	- задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	-навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
			ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой	- методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой.	-применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой.	-навыками управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
13	<b>ПК-1</b>	Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> разработать программы и рабочие планы научных исследований	способы разработки, проведения, анализа результатов экспериментов (полевых опытов).	применять способы разработки, проведения, анализа результатов экспериментов (полевых опытов) в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии..	-навыками применения способов разработки, проведения, анализа результатов экспериментов (полевых опытов) в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
14	<b>ПК-2</b>	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	- методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	применять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии..	-навыками применения методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно - технической информации, отечественного и зарубежного опыта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии..

:

**Таблица 2 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности**

Код комп.	Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-65, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2,	Знать (соответствует таблице 1 РП)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	5	высокий
		Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности	4	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	пороговый
		Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	не зачтено	недостаточный
	Уметь (соответствует таблице 1 РП)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	5	высокий
		Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	4	повышенный
		При решении конкретных практических задач возникают затруднения	3	пороговый
		Не может решать практические задачи	не зачтено	недостаточный
	Владеть (соответствует таблице 1 РП)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	5	высокий
		Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	4	повышенный
		Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	3	пороговый
		Отсутствие навыков	не зачтено	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 интерпрета-

ция 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 чётко 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 ис-

пользуемой 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 Обзор литературы Цель и задачи исследования Научная новизна и практическая значимость Анализ абиотических факторов Программа и методика проведения исследований Результаты проведенных исследований Охрана окружающей среды Экономическое обоснование результатов Выводы Предложения производству Список литературы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2,	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**

Ф.И.О.	Оценки председателя и членов ГЭК							Общая оценка
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	

Председатель ГЭК: \_\_\_\_\_

Члены ГЭК:

Технический секретарь \_\_\_\_\_