Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 17.02.2022 10:03:24
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

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
Масалов / *В.Н. Масалов*
28. февраля 2022 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

35.03.04 - Агрономия

Направленность (профиль)

Агробизнес

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная / заочная

Срок обучения – 4 года / 5 лет

Год начала подготовки -2022

Орел 2022 год

Составитель: заведующий кафедрой земледелия, агрохимии и агропочвоведения, доцент, к.с.-х.н. Бобкова / *Ю.А. Бобкова*

15.01.2022г

Рецензент: доцент кафедры агроэкологии и охраны окружающей среды, к.с.-х.н. Велкова / *Н.И. Велкова*

16.01. 2022г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия профиль Агробизнес (уровень бакалавриата)

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения, протокол № 6 от 24.01.2022 г

Зав. кафедрой: Бобкова / *Ю.А. Бобкова*

24.01.2022 г

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 5 от 25. 01. 2022 г.

Декан факультета Агробизнеса и экологии к. с.-х. н., доцент
Таракин / *А.В. Таракин*

25.01.2022 г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия протокол № 5 от 25. 01. 2022 г.

.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
к. с-х. н., доцент Митина / *Е.В. Митина*

25.01.2022 г.

Рецензенты:

Региональный агроном ООО «Мираторг –Орел» Горбачев / *А.С. Горбачев*

Директор ФГБНУ ВНИИСПК,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор Князев / *С.Д. Князев*

Директор ФГБНУ ФНЦ
зернобобовых и крупяных культур,
доктор экономических наук Полухин / *А.А. Полухин*

Содержание

Введение……4
1.Общие положения……..5
2.Государственные экзаменационные и апелляционная комиссии……..6
3.Правила проведения государственной итоговой аттестации……7
4.Формы государственной итоговой аттестации……8
5.Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья……..10
6. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО……..11
6.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника……11
6.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника……..12
6.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника……12
6.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО……..12
6.5 Описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом……12
7. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования……12
7.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками ……..…12
7.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения ……12
7.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..23
7.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения…..…25
8. Критерии оценивания ответа обучающегося по итогам государственных аттестационных испытаний……30
9. Организация подготовки и проведения государственных итоговых испытаний ……...…..33
9.1. Организация подготовки и проведения государственного экзамена …….....33
9.2. Цель, задачи и требования к выпускной квалификационной работе ……34
9.3. Порядок представления и экспертизы выпускной квалификационной работы…….....35
9.4.Темы ВКР по направлению 35.03.04 –Агрономия (профиль) «Агробизнес» ……39
9.5. Руководство выпускной квалификационной работой ……39
9.6. Организация защиты выпускной квалификационной работы ……40
9.7. Защита выпускной квалификационной работы ……40
10. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА ……42
Приложения ……..…....50
Приложение А. Примерный перечень вопросов государственного экзамена
Приложение Б. Примерный перечень тем ВКР по направлению 35.03.04 –Агрономия (профиль) «Агробизнес»
Приложение В. Оформление титульного листа ВКР
Приложение Г. Оформление заявления на выбор темы ВКР и научного руководителя
Приложение Д. Оформление задания на ВКР и календарного плана
Приложение Ж. Пример оформления билета для государственного экзамена
Приложение З . ФОС для проведения ГИА

Введение

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее - ОПОП ВО) разработана по направлению 35.03.04 – Агрономия (уровень бакалавриата). Направленность (профиль) «Агробизнес» на основании:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об образовании в Российской Федерации";

-Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 года, №699 (Зарегистрировано Министерством юстиции 15 августа 2017 года рег.№47775).

- 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., рег.номер 51709).

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

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 (с изменениями и дополнениями от: 17 августа 2020 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобразования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 июня 2015 г. № 636 (с изменениями и дополнениями от: 9 февраля, 28 апреля 2016 г., 27 марта 2020 г.) «Об утверждении Порядка государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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

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

– 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 35.03.04 – Агрономия (уровень бакалавриата) 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 бакалавриата).

1.3. Государственная итоговая аттестация проводится государственными аттестационными 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 ГИА.

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 год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации. 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 в Орловском ГАУ самостоятельно, в соответствии с календарным учебным графиком.

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 экзаменационные и апелляционная комиссии

2.1. Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по её результатам в Орловском ГАУ создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года.

2.2. Комиссии создаются по каждой образовательной программе или по ряду образовательных программ.

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

2.4. Составы комиссий должны быть утверждены приказом ректора не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

2.5. Председатели комиссий контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к выпускнику.

2.6. Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

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

2.8. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В них отражаются перечень заданных выпускнику вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе госу-

дарственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, сформированности компетенций, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.
Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии подписывается председательствующим на заседании и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.
2.9. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в Орловском 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.
2.10. 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), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.
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. Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Орловского ГАУ (либо лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором на основании приказа).
2.13. 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 Орловского ГАУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

3. Правила проведения государственной итоговой аттестации

3.1. Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания приказом ректора утверждается расписание, в котором указываются даты, время и места проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций.
При формировании расписания устанавливается перерыв между испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.
Расписание доводится до сведения обучающихся, членов государственных и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.
3.2. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

3.3. Выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.
3.4. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.
3.5. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания комиссии, заключение председателя о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).
3.6. Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее 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 подавшего апелляцию с решением апелляционной комиссии удостоверяется его подписью.
3.7. 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. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.
3.8. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.
3.9.Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

4. Формы государственной итоговой аттестации

4.1. Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:
- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственная итоговая аттестация).
4.1.1. Конкретные формы проведения ГИА, объем (в зачетных единицах), структура и содержание определяются ОПОП ВО.
Объем (в зачетных единицах) ГИА в соответствии с ОПОП ВОпо направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) профиль «Агробизнес» составляет 9 зачетных единиц (324 часа).
4.1.2. Программа государственной итоговой аттестации является составной частью ОПОП ВО и включает в себя программу государственного экзамена и требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ.
Программа ГИА утверждается на заседании методической комиссии факультета Агробизнеса и экологии Орловского ГАУ.
4.1.3. Программа ГИА, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

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

4.2 Государственный экзамен проводится по дисциплинам ОПОП ВО, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен предусматривает оценивание уровня овладения выпускниками компетенций, установленных ФГОС ВО и дополнительных компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия (уровень бакалавриата).

4.2.1 Государственный экзамен проводится устно или письменно.

4.2.2. Государственный экзамен проводится по программе, содержащей перечень вопросов, которые на него выносятся, а также рекомендаций по подготовке к экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся.

4.3 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 ВОв соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия (уровень бакалавриата).

4.3.2. Перечень тем выпускных квалификационных работ обучающихся ежегодно обновляется и утверждается Советом факультета Агробизнеса и экологии Орловского ГАУ не позднее 1 сентября. Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать направленности (профилю) образовательной программы высшего образования (профиль «Агробизнес»).

4.3.3 Тема выпускной квалификационной работы и научный руководитель (при необходимости и научный консультант(ы) для каждого выпускника утверждается на заседании выпускающей кафедры не позднее, чем за 6 месяцев до защиты. Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора.

4.3.4 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.

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

4.3.6. 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.

4.3.7. Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении образовательных программ подготовки бакалавров всех форм обучения, проверяются выпускающими кафедрами на оригинальность и самостоятельность авторского текста.

4.3.8. После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае её выполнения несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе.

4.3.9 Обучающиеся представляют выполненные ими выпускные квалификационные работы для процедуры предзащиты на заседании кафедры.По итогам обсуждения кафедра принимает решение о допуске на защиту.
4.3.10 Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.
4.3.11 Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.
4.3.12. Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе Орловского 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).

5.2. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:
- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

5.4. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:
- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

5.5. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет должен обеспечить выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

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

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

б) для слабовидящих:
задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

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

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

5.6. Обучающийся инвалид 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 и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур);

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при усло-

вии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

6.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решениюзадач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский(основной вид деятельности);
- производственно-технологический(дополнительный вид деятельности);
- организационно-управленческий (дополнительный вид деятельности)

6.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

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

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральнымгосударственнымобразовательнымстандартомпо направлению подготовки 35.03.04 Агрономия: 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).

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:

2. Организация производства продукции растениеводства -В

- Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства В/01.6

7 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

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

Код ком-	Результаты освоения ОП (формулировка компе-	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов государственной итоговой аттестации

петен тен-ции	тенций)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 $_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	**Знать:** - основные направления, проблемы теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. **Уметь:** - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. **Владеть:** - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
		ИД-2 $_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	**Знать:** - приёмы и методы нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи. **Уметь:** - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. **Владеть:** - навыками нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		ИД-3 $_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знать:** - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. **Уметь:** - находить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. **Владеть:** - навыками нахождения возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
		ИД-4 $_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные сужде-	**Знать:** - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. **Уметь**: - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и

		ния и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	оценки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. **Владеть:** - навыками формирования собственные суждения и оценки.
		ИД-5 УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	**Знать:** - последствия возможных решений задачи. **Уметь:** - определять и оценивать последствия возможных решений задачи. **Владеть:** - навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	**Знать:** - способы и методы для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата. **Уметь:** - формулировать в рамкахпоставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. **Владеть:** - способами и методамидля достижения решенияпоставленных задач и получения ожидаемого результата
		ИД-2 УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	**Знать:** - способы и методы длярешения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм иимеющихся ресурсов иограничений. **Уметь:** - проектировать решениеконкретной задачи проекта, выбирая оптимальныйспособ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихсяресурсов и ограничений. **Владеть:** - навыками проектирования решения конкретнойзадачи проекта, выбираяоптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых нормиимеющихся ресурсов иограничений.
		ИД-3 УК-2 Решает конкретные задачи	**Знать:** - способы и методы длярешения конкретных задач проекта заявленногокачества и за ус-

		проекта заявленного качества и за установленное время	тановленное время. **Уметь:** - находить способы и методы решения конкретныхзадач проекта заявленногокачества и за установленное время. **Владеть:** - навыками проектирования решения конкретныхзадач заявленного качества и за установленноевремя.
		ИД-4 УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	**Знать:** - способы для представления результатов решенияконкретной задачи проекта на публике. **Уметь**: - публично представлятьрезультаты решения конкретной задачи проекта. **Владеть:** - навыками предоставления результатов решенияконкретной задачи проекта.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	**Знать:** - основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. **Уметь:** - анализировать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. **Владеть:** - способностью понимания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
		ИД-2 УК-3 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготов-	**Знать**: - особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). **Уметь:** - определять особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этни-

		ки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	ческому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). **Владеть:** - навыками определения особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
		ИД-3 $_{УК-3}$ Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	**Знать:** - результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. **Уметь:** - предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. **Владеть:** - навыками логического мышления для предвидения результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.
		ИД-4 $_{УК-3}$ Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	**Знать:** - основные термины, конкретные факты, основные понятия, правила, общие сведения об организации и её производственной деятельности для эффективного взаимодействия с членами команды. **Уметь:** - работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные профессиональные задачи. **Владеть:** - способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные задачи профессиональной деятельности.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	ИД-1 $_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках ком-	**Знать:** - приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. **Уметь:**

	государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	муникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	- выбирать на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. **Владеть**: - способностью выбора на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемых стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами.
		ИД-2 УК-4 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	**Знать:** - основные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. **Уметь:** - использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. **Владеть:** - основными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач
		ИД-3 УК-4 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	**Знать:** - основные информационно-коммуникационные технологии для проведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. **Уметь:** - вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. **Владеть:** - навыками проведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках
		ИД-4 УК-4 Демонстрирует интегративные	**Знать:** - основные способы демонстрации интегративных умений использования диалогиче-

		умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	ского общения для сотрудничества в академической коммуникации общения. **Уметь:** - применять основные способы демонстрации интегративных умений использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения. **Владеть:** - навыками применения основных способов демонстрации интегративных умений использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения
		ИД-5 $_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.	**Знать**: - основные способы демонстрации умения выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно. **Уметь:** - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно. **Владеть:** - способностью выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 $_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных осо-	**Знать:** - информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, необходимую для саморазвития взаимодействия с ними. **Уметь:** - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и

		бенностях и традициях различных социальных групп.	традициях различных социальных групп. **Владеть:** - навыками поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
		ИД-2 УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	**Знать:** - способы демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. **Уметь:** - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. **Владеть:** - навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.
		ИД-3 УК-5 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных	**Знать:** - способы недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. **Уметь:**

		особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	- недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. **Владеть:** - способностью недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 $_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	**Знать:** - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. **Уметь:** - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. **Владеть**: - навыками использования своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
		ИД-2 $_{УК-6}$ Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	**Знать:** - важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. **Уметь:** - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. **Владеть:** - навыками понимания важности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
		ИД-3 $_{УК-6}$ Реализует намеченные цели деятельности с	**Знать:** - намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной

		учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	перспективы развития деятельности и требований рынка труда. **Уметь:** - реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. **Владеть:** - навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
		ИД-4 УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.	**Знать:** - способы и методы оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. **Уметь:** - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. **Владеть:** - навыками оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
		ИД-5 УК-6 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	**Знать:** - способы демонстрации интереса к учебе и применения предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков. **Уметь:** - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. **Владеть:** - навыками демонстрации интереса к учебе и применения предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения пол-	ИД-1 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспе-	**Знать:** - способы и методы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни.

	ноценной социальной и профессиональной деятельности	чения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	**Уметь:** - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни. **Владеть:** - способами и методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни.
		ИД-2 УК-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	**Знать:** - основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. **Уметь:** - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 УК-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	**Знать:** - основы и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. **Уметь:** - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. **Владеть:** - основами и способами обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств.
		ИД-2 УК-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	**Знать:** - способы и методы выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. **Уметь:** - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

			Владеть: - способами и методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
		ИД-3 $_{УК-8}$ Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	**Знать:** - основные действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. **Уметь:** - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. **Владеть:** - навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
		ИД-4 $_{УК-8}$ Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	**Знать:** - алгоритм действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций для обеспечения проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий. **Уметь:** - использовать знания для участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. **Владеть:** - знаниями для осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 $_{ОПК-1}$. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	**Знать:** основные законы естественнонаучных дисциплин;. **Уметь:** применять основные законы естественнонаучных дисциплин; применять методы математического анализа; применять методы при проведении научных исследований. **Владеть:** навыками работы с библиографическими справочниками и базами данных; культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом

			требований информационной безопасности.
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	**Знать:** существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения агрохимических работ, правила оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности. **Уметь:** - пользоваться существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения агрохимических работ, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности. **Владеть:** - основными навыками заполнения существующих документов по вопросам сельского хозяйства и прочих документов для осуществления профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 $_{ОПК-3}$ Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	**Знать:** - правила, способы и методы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. **Уметь:** - использовать правила, способы и методы для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. **Владеть:** - правилами, способами и методами для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 $_{ОПК-4}$ Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки эле-	**Знать:** современные методы анализа почвенных и агрохимических объектов, методы оценки уровня плодородия почв, методику прогнозирования развития вредителей и болезней, основные элементы системы земледелия. **Уметь:** - обосновать и реализовать современные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе материалов почвенных и агрохимиче-

		ментов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ских исследований, прогнозов развития вредителей и болезней **Владеть:** навыками выбора и способностью реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и разработки систем земледелия на основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 $_{ОПК-5}$ Использует классические и современные методы исследования в агрономии	**Знать:** - основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов. **Уметь:** - правильно выбрать способы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов. **Владеть:** - навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов.
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1 $_{ОПК-6}$ Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	**Знать:** - методику расчета экономической эффективности применения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортови технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур. **Уметь:** - определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортов и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур. **Владеть:** - методикой расчета экономической эффективности применения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортови технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1 $_{ПК-1}$ Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует совре-	**Знать:** - методы почвенно-агрохимических обследований, их выбор при обследовании территорий; - порядок ведения первичной документации и отчетности. **Уметь:** - анализировать почвенное и агрохимическое состояние объектов сельского хозяйст-

		менные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.	ва по материалам обследования; - составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов; **Владеть:** - способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности и для сельскохозяйственных культур; - навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов.
ПК-2	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 $_{ПК-2}$ Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** Научные основы растениеводства и земледелия **Уметь:** Находить и анализировать информацию о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур **Владеть:** - методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-3	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 $_{ПК-3}$ Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	**Знать:** - основные препараты для химической и биологической защиты растений от сорной растительности, вредителей и болезней и регламенты их применения; **Уметь:** - разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов; **Владеть:** -основными навыками расчета норм и определения сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.
ПК-4	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ИД-1 $_{ПК-4}$ Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	**Знать:** - основные виды уборочной техники для различных сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях. -биологические особенности сельскохозяйственных культур и агротехнологические приемы, позволяющие получать максимальный урожай и обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; **Уметь:** - определять оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйствен-

			ных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества **Владеть:** -основными навыками по определению сроков и способов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-5	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1$_{ПК-5}$ Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	**Знать:** - требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания **Уметь:** -определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) **Владеть:** -навыками наблюдений за соответствием условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-6	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ИД-1 $_{ПК-6}$ Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	**Знать:** - приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; -методику адаптации систем обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин с минимальными энергетическими затратами **Уметь:** - определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; **Владеть:** -основными навыками выбора приема обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами

ПК-7	ПК-7. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-1 $_{ПК-7}$ Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	**Знать:** - основные схемы посева (посадки) различных сельскохозяйственных культур в разных агроландшафтных условиях; - требования различных сельскохозяйственных культур к глубине посева (посадки) в различных агроландшафтных условий; **Уметь:** - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях **Владеть:** -основными навыками определения схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
		ИД-2 $_{ПК-7}$ Определяет общую потребность в удобрениях	**Знать:** -основные виды удобрений и методы расчета их потребности на планируемый урожай; **Уметь:** -определять общую потребность в удобрениях; **Владеть:** - основными навыками расчета потребности в удобрениях;
		ИД-3 $_{ПК-7}$ Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	**Знать:** - основные виды пестицидов по объектам применения и действующему веществу и регламенты их применения **Уметь:** - определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах; **Владеть:** - основными навыками расчета потребности в пестицидах и ядохимикатах.
ПК-8	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ИД-1 $_{ПК-8}$ Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	**Знать:** -методику расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -методику планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры; **Уметь:** - рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением на-

			учно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности **Владеть:** - методикой расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методикой планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности

8. Критерии оценивания ответа обучающегося по итогам государственных аттестационных испытаний

Решение об итогах защиты и оценка принимаются простым большинством на закрытом заседании членов ГЭК. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Оценка по итогам государственного экзамена выставляется по четырехбальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания обучающихся по итогам государственного экзамена следующие:

Оценка «отлично» выставляется, если:

– полно раскрыто содержание материала;

– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;

– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;

– точно используется терминология;

– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;

– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;

– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;

– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;

– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;

– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;

– продемонстрировано усвоение основной литературы.

– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации;

– продемонстрировано усвоение основной литературы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

– не сформированы компетенции, умения и навыки.

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 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, 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 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 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.

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. Организация подготовки и проведения государственного экзамена

Государственный экзамен является итоговой формой контроля знаний, умений и навыков, получаемых обучающимся в процессе обучения.

Основная цель государственного междисциплинарного итогового выпускного экзамена по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» состоит в выявлении сформированности компетенций и оценке совокупности знаний выпускника в конкретной области знаний, непосредственно связанной с направленностью (профилем) «Агробизнес», по которой проходил обучение в бакалавриате.

Перечень основных учебных дисциплин, выносимых на государственный экзамен:

1. Агрохимия
2. Защита растений
3. Земледелие
4. Растениеводство
5. Организация производства и предпринимательство в АПК.

Государственный экзамен проводится в соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса по университету, графиками проведения государственного экзамена.

Обучающиеся, имеющие академические задолженности, к сдаче государственного экзамена не допускаются.

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), сдается в устной или письменной форме по билетам утвержденного образца.Пример оформления билета для проведения государственного экзамена представлен в приложении Ж.

График проведения государственного экзамена утверждается ежегодно.

В день работы ГЭК перед началом экзамена обучающиеся приглашаются в аудиторию, где председатель ГЭК:

– знакомит присутствующих и экзаменующихся с приказом о создании ГЭК, зачитывает его и представляет экзаменующимся состав ГЭК персонально;

– вскрывает конверт с экзаменационными билетами, проверяет их количество и раскладывает на специально выделенном для этого столе;

– дает общие рекомендации экзаменующимся по подготовке ответов и устном изложении вопросов билета.

При проведении государственного экзамена в аудитории может располагаться одна академическая группа, каждый обучающийся располагается за отдельным столом.

Обучающимся выдаются листы бумаги со штампом деканата, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета.Каждый лист подписывается экзаменующимся обучающимся разборчиво, с указанием фамилии, имени, отчества, личной подписи и по окончании ответа сдается секретарю. На подготовку к экзамену обучающемуся отводится не более 60 минут.

Использование учебников, учебных пособий, справочной и другой литературы на государственном экзамене не допускается.

Ответ обучающегося слушается (проверяется) всеми членами ГЭК. С целью объективного оценивания обучающемуся могут задаваться дополнительные и уточняющие вопросы. Ответ обучающегося оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГЭК оценивает обучающегося отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями п. 6.3 настоящей программы по принятой пятибалльной шкале. Итоговая оценка определяется по окончанию государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы обучающихся на закрытом заседании.

Подведение итогов сдачи экзамена:

Все обучающиеся, сдававшие государственный экзамен, приглашаются в аудиторию, где работает ГЭК.

Председатель комиссии подводит итоги сдачи государственного экзамена и оглашает оценки обучающимся. Отмечает лучших обучающихся, высказывает общие замечания, опрашивает обучающихся о наличии не согласных с решением комиссии ГЭК по выставленным оценкам. В случае устного заявления экзаменующегося о занижении оценки его ответа, с ним проводится собеседование в присутствии всего состава комиссии. Целью такого собеседования является разъяснение качества ответов и обоснование итоговой оценки.

Подведение итогов работы ГЭК осуществляется в письменном отчете, в котором приводится статистика о количестве обучающихся, сдававших экзамен, уровне знаний и предложения кафедрам по совершенствованию преподавания отдельных дисциплин.

9.2. Цель, задачи и требования к выпускной квалификационной работе

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 обучающегося
- подготовка выпускной квалификационной работы;
- предзащита выпускной квалификационной работы;
- защита выпускной квалификационной работы.

Утверждение тем выпускных квалификационных работ приказом ректора университета по представлению декана факультета осуществляется не позднее, чем за месяц до предполагаемой защиты.

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется под руководством научного руководителя из числа высококвалифицированных специалистов (докторов или кандидатов наук). Допускается привлечение квалифицированных работников из профильной сферы практической деятельности (стаж работы по профилю не менее 3 лет) в качестве консультантов. Научный руководитель консультирует обучающегося по проблеме исследования, контролирует выполнение индивидуального плана.

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель выпускной квалификационной работы представляет в Орловский ГАУ письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период ее подготовки.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК открытым голосованием ее членов путем простого подсчета большинства голосов. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

Протоколы заседания ГЭК по защите ВКР ведутся по установленной форме. В протоколы вносится перечень документов, представленных на защиту, и решение комиссии по оценке представленной работы, записываются заданные вопросы, особые мнения и т.п. В протоколе указывается решение о присвоении степени «бакалавр».

Обучающемуся, не защитившему ВКР, выдается справка о периоде обучения.

9.3 Порядок представления и экспертизы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа, подписанная автором и научным руководителем, отзыв научного руководителя представляются на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 дней до назначенного срока защиты.

Обучающийся представляет в государственную аттестационную комиссию:

1) распечатанный и переплетенный текст выпускной квалификационной работы в 1 экземпляре;

2) электронную копию;

3) отзыв научного руководителя;

4) список опубликованных научных работ бакалавра, акты о внедрении результатов исследования (если имеются);

5) заключение о проверке работы в системе «Антиплагиат».

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.

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.

Структура выпускной квалификационной работы содержит следующие элементы: титульный лист, оглавление (содержание), введение, текст работы, заключение, библиографический список, приложение (я).Подготовка, написание, структура выпускной квалификационной работы отражены в «Методических указаниях по подготовкевыпускных квалификационных работдля обучающихся очной и заочнойформобученияфакультета Агробизнеса и экологии направления подготовки 35.04.03 - Агрономия, направленность- Агробизнес», 2018г.

Выпускная квалификационная работа содержит следующие элементы: титульный лист, оглавление (содержание), введение, текст работы, заключение, библиографический список, приложения.

Титульный лист является первым листом Выпускной квалификационной работы и оформляется по форме (Приложение В).

Оглавление размещается на второй и, возможно, третьей страницах. Слово «Оглавление» печатается на отдельной строке прописными (заглавными) буквами жирным шрифтом. В Оглавлении последовательно приводится название глав и параграфов, представляющих взаимную подчиненность заголовков и подзаголовков и раскрывающих логику и содержание научного исследования. Справа от названий глав и параграфов через многоточие указываются номера страниц, с которых они начинаются. В Оглавление включаются также Приложения и Список литературы.

Во введении обосновывается актуальность проблемы и темы. Дается краткий анализ научной литературы по данному вопросу; определяются объект, предмет, цель, формулируются задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели; описываются теоретико-методологическая основа, используемые методы научного исследования, научная новизна и практическая значимость; гипотеза; этапы исследования; краткое содержание глав; краткое описание апробации работы.

Текст работы включает в себя не менее двух глав, разделенных на параграфы, или разделы, содержащие пункты, (максимально – три главы или раздела). Содержание отдельных глав (разделов) должно отвечать задачам, сформулированным во введении, и последовательно раскрывать тему работы. Между главами (разделами) должна быть органическая внутренняя связь, материал внутри глав должен излагаться в четкой логической последовательности. Названия глав (разделов) должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут дословно повторять название ВКР. Каждая глава (раздел) заканчивается выводами, к которым пришел обучающийся в результате проведенного исследования.

Цель, задачи, объекты и условия проведения исследований. В этом разделе указывают объекты изучения и дают их характеристику. Если исследования не касаются хозяйственной деятельности предприятия, то в Квалификационной работе необязательно приводить данные по характеристике хозяйства. Объем раздела должен составлять 3-4 страницы.

Программа и методика проведения исследования. В этом разделе перечисляются вопросы, поставленные на изучение, дается схема опыта и ее обоснование, приводится краткое

описание вариантов с четким указанием различий между ними. Дается описание методики наблюдений, учетов и лабораторных анализов. Указываются способы учета и методы обработки экспериментальных данных.

Если в работе применялись общепринятые методы, то их описание подробно излагать не следует, достаточно сделать ссылки на соответствующие источники.

Объем этого раздела может составлять 3-4 страницы.

Результаты исследований и их обсуждение. Это основной и наиболее емкий раздел Квалификационной работы, в котором детально описываются результаты экспериментальной работы. Прежде чем приступить к написанию раздела, необходимо систематизировать имеющийся фактический материал и представить его в виде таблиц, графиков, диаграмм. Только после систематизации и предварительного анализа полученных данных можно начинать излагать материал.

При анализе полученных данных нельзя ограничиваться простой констатацией фактов, пересказом цифр, приводимых в таблицах. Материалы исследований необходимо сопоставить между собой и с данными других исследователей для подтверждения своих выводов и противопоставления их выводам других авторов.

Обязательным требованием к этому разделу ВКР является наличие в ней статистических критериев, позволяющих оценить достоверность различий, полученных по вариантам опыта.

Следует отметить, что слишком большая загруженность таблиц и графиков цифрами, показателями затрудняет анализ данных. Поэтому при большом количестве экспериментального материала промежуточные и второстепенные данные, а также математическую обработку результатов опытов лучше поместить в Приложения.

Раздел обычно разбивается на подразделы. После каждого подраздела рекомендуется делать краткое резюме, отражающее сущность изучаемого вопроса, а в заключение - обсуждение полученных результатов.

Статистическая обработка экспериментальных данных. Современные методы статистической обработки данных являются неотъемлемой частью интерпретации окончательных результатов. Поэтому при написании раздела “Методика исследований” необходимо логически обосновать выбранный способ математической обработки экспериментальных данных. Так, если целью исследований является изучение “влияния” действия каких-либо факторов на результативный признак, достаточно дисперсного анализа. Если же целью исследования является изучение “зависимости” качественных или количественных признаков от изучаемых в опыте факторов, то это можно сделать с помощью корреляционно-регрессивного или ковариационного анализа. Если опыты по сортоиспытанию заложены стандартным методом, то для более полного соблюдения принципа единственного различия логичнее использовать широко применяемый в мировой практике метод поправок.

Статистическая обработка экспериментальных данных делает их более доступными и удобными при использовании, а также дает определенный уровень гарантии достоверности вытекающих из них выводов.

Статистическая обработка данных при использовании компьютерных программ не составляет большого труда. Особенность заключается в том, что программа, по которой осуществляется обработка данных, должна соответствовать логике схемы опыта.

При любом методе и применяемой технике в статистической обработке выделяют три этапа:

1-составление таблицы (банка данных);

2- интерпретация (обработка) исходных данных;

3-интерпретация статистической обработки, которая является основанием для выводов.

Экологическое обоснование. В этом разделе необходимо рассмотреть экологические аспекты рассмотренной проблемы на примере хозяйства, которое служит базой для вы-

полнения квалификационной работы. Рассматриваются основные направления негативного воздействия на природные комплексы и их компоненты. Необходимо указать, какие меры применяются для улучшения этих показателей. Следует оценить их положительные и отрицательные стороны с точки зрения охраны природы.

Целесообразно не только предложить изменения в существующую технологию, но и указать, каким образом это можно сделать (в какой срок, за счет каких средств).

Следует указать природоохранительный эффект новшеств: что конкретно они дадут хозяйству, предприятию, населению или какое значение они будут иметь для окружающей среды в перспективе. Один-два обобщенных вывода по разделу нужно включить в общие выводы и предложения производству. Объем раздела должен составлять 3-4 страницы.

Выводы и предложения производству.На основании проведенных исследований должны быть сделаны соответствующие выводы. Они строятся на основании только собственных исследований и должны быть обоснованными, лаконичными и четкими. Включают в себя наиболее важные выводы по всем главам (разделам), но не могут быть простым повторением (суммированием) выводов глав (разделов). Выводы должны строго соответствовать задачам работы, сформулированным во введении, а также отражать практическую ценность тех результатов, к которым пришел автор. Здесь даются рекомендации, указываются пути дальнейших исследований в рамках данной проблемы.

Предложения производству тщательно продумываются и предлагаются в том случае, если существует твердое убеждение в их практической значимости.

Количество пунктов выводов - 5-7 (делаются они по каждому разделу), предложений производству - 1-2. Общий объем их составляет около 2 страниц.

Приложения приводят в конце выпускной квалификационной работы. Каждое приложение начинается с новой страницы. В правом верхнем углу пишется слово «Приложение» и указывается его порядковый номер. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок. В приложения включают более громоздкие материалы: ход статистической, экономической и энергетической оценки данных, технологические карты и др.

Библиографическийсписок должен содержать не менее 30 наименований (в том числе может содержать публикации на иностранных языках).

Список использованных источников составляется согласно ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.1.-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки в квадратных скобках и печатать с абзацного отступа.

Более подробные правила составления списка литературных источников изложены в брошюре «Примеры библиографических записей / Орловская областная публичная библиотека им. И.А. Бунина; информационно - библиографический отдел; сост. А.А. Горбачева. - Орел, 2005. - 19 с.

При ссылке на источники литературы следует приводить порядковый номер по списку, заключенный в квадратные скобки, или фамилии авторов и через запятую год опубликования. Например: (Муха, Иванов и др., 2001). При ссылках на несколько работ автора или работы нескольких авторов в квадратных скобках через запятую указываются номера источников [2, 4] или между ссылками на отдельных авторов ставится точка с запятой (Иванов, 2007; Сидоров, 2009).

Образец оформления электронных ресурсов: Состояние и охрана окружающей среды Пермского края в 2011 году [Электронный ресурс] / Управление по охране окружающей среды Администрации Пермского края. Пермь, 2011. URL: http://www.permecology.ru (дата обращения 23.08.2018).

Ориентировочный объем работы должен составлять 40 –60 страниц формата А4, включая таблицы, рисунки и графики, но без учёта приложений. Основной текст набирается шрифтом TimesNewRoman с полуторным межстрочным интервалом. Размер шрифта – 14 пт,

выравнивание по ширине. Поля страницы: левое – 3 см, правое – 1,5 см, нижнее и верхнее – по 2,0 см. Текст распечатывается на одной стороне листа. Нумерация страниц проставляется вверху листа, по центру.Оформляется ВКР в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям, представляемым в печать.

9.4. Темы ВКР по направлению 35.03.04 –Агрономия (профиль) «Агробизнес»

Перечень тем ВКР обучающихся ежегодно обновляется и утверждается Советом факультета «Агробизнеса и экологии» Орловского ГАУ не позднее 1 сентября. Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать направленности (профилю) образовательной программы высшего образования. Тема выпускной квалификационной работы и научный руководитель (при необходимости и научный консультант) для каждого выпускника утверждается на заседании выпускающей кафедры не позднее, чем за 6 месяцев до защиты.

Тематика ВКР должна отражать актуальность решения задач, которые направлены на повышение эффективности сельскохозяйственного производства путем предложения новых элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур, которые приводят к увеличению урожайности сельскохозяйственных культур, их качества и снижения себестоимости продукции растениеводства.

Темы дипломных проектов должны базироваться на современном состоянии производства и перспективе его развития. При разработке тем ВКР необходимо учитывать предложения действующих предприятий и организаций.

Обучающийся имеет право выбрать тему дипломного проекта из числа рекомендованных кафедрой или предложить для разработки свою тему, которая должна соответствовать профилю подготовки бакалавра.

Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению 36.03.04 – Агрономия (уровень бакалавриата), представлена в приложении Б.

9.5. 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 бакалавриата сферы практической деятельности (стаж работы по профилю не менее 5 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 методологиче-

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

9.6. Организация защиты выпускной квалификационной работы

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, завершившие полный курс обучения, предусмотренный учебным планом по направлению подготовки 35.03.4Агрономия (уровень бакалавриата) направленность (профиль) «Агробизнес», успешно сдавшие итоговый междисциплинарный экзамен.

Защита проходит на публичном заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) направления подготовки Агрономия, состав которой утверждается приказом по университету не позднее, чем за месяц до дня начала защиты. Основу комиссии составляют приглашенные производственники, работающие в области сельского хозяйства не менее 3 лет и сотрудники факультета агробизнеса и экологии ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Председатель комиссии назначается приказом Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства России на текущий год.

Обучающиеся к моменту защиты должны предоставить в деканат зачетные книжки.

За 3 дня до защиты полностью оформленная и переплетенная выпускная квалификационная работа сдается в деканат факультета.

Работа в обязательном порядке должна включать: титульный лист, подписанный руководителем; задание, подписанное автором, руководителем и заведующим кафедрой; текст работы.

Кроме того, к работе прикладываются отзыв руководителя, справка о внедрении результатов исследования, представленные субъектом хозяйствования, на базе которого выполняется исследование (если таковая имеется).

Перед началом работы ГЭК председателю комиссии должны быть предоставлены следующие документы:

- выпускные квалификационные работы, справки о внедрении;
- отзывы руководителей на выпускные квалификационные работы;
- график очередности защиты выпускных квалификационных работ;
- приказ о допуске к защите выпускных квалификационных работ;
- приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ, назначении руководителей и рецензентов.

9.7 Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы начинается с выступления обучающегося с докладом. При этом защищающийся должен назвать тему работы, обосновать ее актуальность, выявить цели и задачи исследования, раскрыть по главам основное содержание работы и исчерпывающе изложить полученные выводы и сущность предлагаемых мероприятий.

Не следует перегружать доклад абсолютными цифровыми данными, лучше остановиться на основных тенденциях и факторах, влияющих на них. Для аргументации представленных предложений целесообразно приводить расчетные значения в относительной форме.

Доклад готовится в письменной форме, но излагать его следует свободно. Если сообщение защищающегося превышает установленный регламент, председатель комиссии вправе его остановить.

Ссылка на раздаточный материал в докладе обязательна.

Защищающийся готовит текст доклада самостоятельно и согласовывает его с научным руководителем.

Регламент времени на доклад составляет 5-7 минут.

При защите выпускной квалификационной работы обязательным является представление материала в виде презентации,выполненную в PowerPoint, возможно использование раздаточного материала, который служит для наглядного представления результатов работы защищающегося.

Раздаточный материал должен быть подготовлен и представлен каждому члену комиссии, включать в себя: титульный лист; листы, отражающие актуальность, цель, задачи работы, предмет и объект исследования; рисунки, схемы и таблицы на листах формата А4, «альбомной» ориентации.

Один экземпляр раздаточного материала должен находиться у защищающегося с целью более оперативного ответа на поставленные комиссией вопросы.

При оформлении раздаточного материала допускается применение цветных изображений и надписей. Цвета в графиках и диаграммах должны различаться, нежелательно применять слишком много цветов. Принятые цифровые и цветовые обозначения должны быть расшифрованы.

Объем раздаточного материала должен составлять 7-10 листов, не включая титульный лист.

В ходе защиты следует использовать ссылки на соответствующий слайд или раздаточный материал, включив в текст доклада выражение: «…что представлено на слайде №…или демонстрационном листе №…».

В раздаточный материал не допускается внесение материалов, не вошедших в текст выпускной квалификационной работы.

При оформлении слайдов демонстрационного материала необходимо придерживаться следующих правил:

- заглавный слайд должен содержать тему доклада, сведения об авторе;
- шрифт должен быть не менее 14 пт; в таблицах не менее 12 пт.;
- все слайды должны иметь заглавную строку, выполненную полужирным шрифтом размером 40пт;
- слайды выполняются без рамки;
- каждый слайд должен иметь такой размер, чтобы проецироваться на экран полностью;
- составленная презентация должна дублировать раздаточный материал.

Количество слайдов в презентации должно быть 7-10, за исключением титульного листа.

Полужирный шрифт в тексте раздаточного материала не допускается. Разрешается использовать компьютерные возможности, акцентируя внимание на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Подчеркивать заголовки и делать переносы слов в заголовках не допускается.

После заслушивания доклада, председатель и члены государственной экзаменационной комиссии задают защищающемуся вопросы. Они могут затрагивать аспекты представляемой темы исследования, а также касаться деятельности объекта исследования. При ответе на вопросы автор может воспользоваться текстом своей работы. После ответов на вопросы комиссии, председатель предоставляет слово руководителю выпускной квалификационной работы или члену ГЭК для зачитывания отзыва и рецензии. Выпускнику предоставляется слово

для ответов на замечания рецензента. Он может согласиться с рецензентом или дать обоснованные возражения.

Оценка защиты выпускной квалификационной работы выставляется коллегиально членами ГЭК на закрытом заседании. При выставлении оценки учитывается, насколько выпускник ориентируется в изучаемой теме, свободно владеет материалом, может отвечать на поставленные вопросы, а также мнение научного руководителя и рецензента, качество представленной выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа может быть оценена на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», критерии оценки защиты бакалаврской работы, предусмотрены Положением об итоговой аттестации выпускников. Оценки объявляются председателем ГЭК после окончания всех защит за текущий день.

Выпускник, несогласный с полученной оценкой, имеет право на ее апелляцию и повторную защиту представленной работы в течение срока деятельности этой комиссии. Обучающиеся, пропустившие срок защиты выпускных квалификационных работ по уважительным причинам, имеют возможность защититься в индивидуальном порядке, но в дни заседания государственной экзаменационной комиссии.

Решение ГЭК о присвоении квалификации бакалавр утверждается приказом ректора, после чего выпускникам вручается диплом о высшем образовании.

Обучающемуся, не защитившему ВКР, выдается справка об окончании бакалавриата.

10. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА

Рекомендуемая основная и дополнительная литература для подготовки к ГИА по основным дисциплинам ОПОП ВО по направлению 36.03.04 – Агрономия (уровень бакалавриата) профиль «Агробизнес» представлены ниже:

Агрохимия

Основная литература

1. Бобкова, Ю.А. Агрохимические методы исследований : учебное пособие / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов, А.Г. Наконечный. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 163 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/71430 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Лобков В.Т. Методы почвенных исследований / В.Т. Лобков, Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов. - Орел: изд-во ОрелГАУ, 2013. – 193с.
4. Ягодин, Б.А. Агрохимия: учебник / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко.— СПб. : Лань, 2016. — 584 с.

Дополнительная литература

1. Беляев, В.Е. Земледелие с основами агрохимии и почвоведения : учебно-методическое пособие / В.Е. Беляев. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2005. — 20 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/47214 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Термины и определения в агрохимии : учебное пособие / Ю.И. Гречишкина, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, О.Ю. Лобанкова. — Ставрополь :СтГАУ, 2012. — 136 с. — ISBN 978-5-9596-0814-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/45731 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Белоусова, Е.Н. Лабораторный практикум по агрохимическим методам исследований : учебное пособие / Е.Н. Белоусова. — Красноярск :КрасГАУ, 2017. — 192 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/103804 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Спирина, В.З. Агрохимические методы исследования почв, растений и удобрений : учебное пособие / В.З. Спирина, Т.П. Соловьева. — Томск : ТГУ, 2014. — 336 с. — ISBN 978-5-94621-385-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/76800 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Белопухов, С.Л. Химическая сертификация сельскохозяйственной продукции : [учеб. пособие с лаб. практикумом] / Н.П. Буряков, С.Л. Белопухов .— М. : БИБКОМ : ТРАНСЛОГ, 2017 .— 201 с. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .— ISBN 978-5-905563-78-2Режим доступа: - https://rucont.ru/efd/632530(для авториз. пользователей).
6. Жичкина, Л.Н. Инструментальные методы исследований: методические указания для практических занятий [Электронный ресурс] / Л.Н. Жичкина .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014 .— 26 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/343403(для авториз. пользователей)
7. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электронный ресурс] : учебное пособие по землеустройству и кадастрам / А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, Л.С. Горбатко, А.И. Подколзин, О.Ю. Лобанкова, Ю.И. Гречишкина, В.И. Радченко, О.А. Подколзин, Н.В. Громова, М.С. Сигида, С.А. Коростылев, Е.В. Голосной, С.В. Динякова, Е.А. Устименко, А.Ю. Фурсова, А.В. Воскобойников, Ставропольский гос. аграрный ун-т .— Ставрополь : АГРУС, 2013 .— 352 с. : ил. — ISBN 978-5-9596-0793-7 .— Режим доступа: https://rucont.ru/efd/314296(для авториз. пользователей).

Защита растений

Основная литература

1. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс] : учеб. Пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. – М. : ИНФРА-М, 2014. –Режим доступа: http://www.bibliolink.ru/publ/10-1-0-813 (открытый доступ)
2. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1501-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/30196 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Системы защиты основных полевых культур Юга России : учебное пособие / Н.Н. Глазунова, Ю.А. Безгина, Л.В. Мазницына, О.В. Шарипова. — Ставрополь :СтГАУ, 2013. — 184 с. — ISBN 978-5-904939-61-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/61086 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гриценко, В. В. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур : учеб.пособие / В. В. Гриценко, Ю. М. Стройков, Н. Н. Третьяков ; под ред. Ю. М. Стройкова. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2012. – 224 с.
5. Защита растений от болезней и вредителей / под ред. В. Воганки; пер. с нем. И. И. Муронец. – М. : Мир книги, 2010. – 256 с.
6. Защита растений от вредителей : учебник / Н. Н. Третьяков [и др.] ; под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - СПб. : Лань, 2014. - 528 с.
7. Рыжук, А.М. Машины для химической защиты растений : учебное пособие / А.М. Рыжук. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. — 105 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/69598 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Учебное пособие по дисциплине Химические средства защиты растений для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 110400.62 Агрономия и 110100.62 Агрохимия и агропочвоведение : учебное пособие / составители Л.А. Асинская, Северин В.Ф. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 115 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/70622 (дата обращения:03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Болезни и вредители пшеницы : рук.для полевого определения / Е. Дувеиллер [и др.] ; пер. и ред. осуществлено М. М. Койшыбаевым [и др.]. - Анкара, 2014. - 156 с.
2. Гриценко, В. В. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур : учеб. Пособие / В. В. Гриценко, Ю. М. Стройков, Н. Н. Третьяков ; под ред. Ю. М. Стройкова. – 2-е изд., перераб. – М. : Академия, 2010. – 224 с.
3. Захваткин, Ю. А. Курс общей энтомологии / Ю. А. Захваткин. – М. : Колос, 2001. – 376с.
4. Защита плодовых и ягодных культур от вредителей, болезней и сорных растений на приусадебных участках / С. В. Сорока [и др.]. – Несвиж, 2008. – 272 с.
5. Защита плодовых и ягодных культур от вредителей, болезней и сорных растений на приусадебных участках / С. В. Сорока [и др.]. – Несвиж, 2008. – 272 с.
6. Защита растений в устойчивых системах землепользования : учеб. – практ. Пособие. В 4 кн. Кн. 3 / Д. Шпаар [и др.] ; под ред. Д. Шпаара. – Берлин, 2004. – 337с
7. Лысенко, Н. Н. Современные и традиционные методы и средства защиты растений на приусадебном участке / Н. Н. Лысенко. – Орел : Изд-во ОрелГАУ, 2001. – 33с.
8. Мартынова Г.П., Апаева Н.Н. и др. Методы защиты растений, -Йошкар-Ола, 2008.-207 с.
9. Мартынова Г.П.. Современная система защиты зерновых культур от болезней на северо-востоке Нечерноземья РФ:монография/Мар.гос.ун-т, 2007, -156 с.
10. Осмаловский Г.Е., Бондаренко Н.В.. Энтомология, -2-е изд. перераб. и доп. - Л: Колос, Ленингр. отд-ние, 2009.-359 с.
11. Чулкина, В. А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии : учебник / В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов ; под ред. М. С. Соколова, В. А. Чулкиной. – М. : Колос, 2009. – 607 с.
12. Чулкина, В. А. Экологические основы интегрированной защиты растений : учебник / В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов ; под ред. М. С. Соколова, В. А. Чулкиной. – М. : Колос, 2007. – 568 с.
13. Шкаликов В.А., Белошапкина О.О. и др. под ред. Шкаликова В.А./ Защита растений от болезней/ 2-е изд. испр. и доп. –М.:Колос С. 2006.-255 с.
14. Щербакова, Л.Н. Защита растений: методические указания, контрольные задания и программа курса : методические указания / Л.Н. Щербакова, Г.И. Зарудная. — Санкт-

Петербург :СПбГЛТУ, 2013. — 32 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/45243 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Земледелие

Основная литература

1. Васильчиков, А.И. Землевладение и земледелие в России и других европейских государствах / А.И. Васильчиков. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 — 2014. — 606 с. — ISBN 978-5-507-39370-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/49359 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. — Москва : Прометей, 2013. — 174 с. — ISBN 978-5-7042-2487-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/64215 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Качество полевых работ: бракераж, технологические настройки: учебное пособие / Лобков В. Т., Калашникова Н. В., Наполов В. В. и др. - Орел: изд-во ОрелГАУ, 2013. – 197с.
4. Лобков В.Т. Методы почвенных исследований / В.Т. Лобков, Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов. - Орел: изд-во ОрелГАУ, 2013. – 193с.
5. Лошаков В.Г. Земледелие. Учебник. / Лошаков В.Г., Захаренко А.В., Рассадин А.Я.– Издательство: Инфра-М, РИОР, 2015. – 608с.
6. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. «Agroweeds: каталог сорных растений Центральной России» - база данных (Лобков В. Т., Плыгун С. А., Абакумов Н.И., Бобкова Ю.А.) /электронный ресурс //Свидетельство об официальной регистрации базы данных №2008620016.- Зарегистрировано в Реестре баз данных 09.01.2008г.
2. Беляев, В.Е. Земледелие с основами агрохимии и почвоведения : учебно-методическое пособие / В.Е. Беляев. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2005. — 20 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/47214 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сортовая политика в адаптивном земледелии: сортимент полевых культур, организация сортового и семенного контроля : учебное пособие / А.И. Войсковой, М.П. Жукова, А.А. Кривенко, И.А. Донец. — Ставрополь :СтГАУ, 2013. — 100 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/45730 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Системы земледелия Ставрополья : монография / А.А. Жученко, В.И. Трухачев, В.М. Пенчуков, В.С. Цховребов. — Ставрополь :СтГАУ, 2011. — 844 с. — ISBN 978-5-9596-0769-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/5751 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений /Г.И. Баздырев-М.: -КолосС, -2004.

6. Земледелие /Т.Н.. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин. Под ред. А.И. Пупонина. М.: "Колос", 2000 г., - 552 с.
7. Лобков В.Т. Точное земледелие. Методические материалы / В.Т. Лобков, Н.И. Абакумов, Ю.А. Бобкова // Орел: издательство Орел ГАУ, 2011. -28с.
8. Лобков В.Т. Интенсификация биологических факторов воспроизводства плодородия почвы в земледелии: МОНОГРАФИЯ /Лобков В.Т., Абакумов Н.И., Бобкова Ю.А., Наполов В.В.. - Орёл: Издательство ОрелГАУ, 2016.- 160с.
9. Лобков В.Т. Плодородие без «химии»: основы биологизации земледелия Центральной России на примере Орловской области / В.Т. Лобков, Н.И. Абакумов, Ю.А. Бобкова, Золотухин А.И., Н.К. Кружков, В.В. Наполов, С.А. Плыгун, М.Ф. Цой. – Орел: Издательство ОрелГАУ, 2016.–160 с.
10. Системы земледелия Учеб.пособие / Н. В. Яттутин [и др.]; Под ред. Н.В. Яттутина. Барнаул, 2003. - 453с.
11. Экологизация земледелия / Г. И. Баздырев, В. Г. Лошаков, А. И. Пупонин Земледелие. Под ред. А. И. Пупонин. - М. : Колос, 2000,- 552 с.

Растениеводство

Основная литература

1. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-1712-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/51943 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Растениеводство : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров ; под редакцией В.А. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/65961 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Зотиков, В.И. Семеноводство как составная часть инновационных технологий в растениеводстве : учебно-методическое пособие / В.И. Зотиков, Е.В. Митина, А.А. Осин. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 80 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/71323 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Иванов, В.М. История растениеводства : учебное пособие / В.М. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1917-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/71712 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Савельев, В.А. Растениеводство : учебное пособие / В.А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/87590 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Афонин, Н.М. Растениеводство : учебно-методическое пособие / Н.М. Афонин. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2007. — 24 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/47064 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Растениеводство: учебник для вузов по агроном, специальностям / [Г. С. Посыпанов и др.] ; под ред. Г. С. Посыпанова. - Москва : Колосс, 2007. -611 с.

3. Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, И.Н. Гаспарян ; под редакцией А.К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1626-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/50171 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Организация производства и предпринимательство в АПК

Основная литература

1. Анциферова, О.Ю. Организация отраслей растениеводства по дисциплине «Организация производства и предпринимательской деятельности на предприятиях АПК» : учебно-методическое пособие / О.Ю. Анциферова, Е.А. Мягкова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2006. — 11 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/47133 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Грудкина, Т.И. Учебное пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Организация производства и предпринимательство в АПК» для студентов направления подготовки 110201 «Агрономия», 110102 «Агроэкология» : учебное пособие / Т.И. Грудкина, В.И. Савкин, Н.Е. Агошкова. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 253 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/71497 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Нечаев, В.И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебник / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов, Ю.И. Бершицкий ; под редакцией П.Ф. Парамонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-2251-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/81566 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства на предприятиях. Интегрированное учебное пособие : учебное пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. — Москва : Дашков и К, 2010. — 260 с. — ISBN 978-5-394-00551-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/930 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Анциферова, О.Ю. Организация отраслей растениеводства по дисциплине «Организация производства и предпринимательской деятельности на предприятиях АПК» : учебно-методическое пособие / О.Ю. Анциферова, Е.А. Мягкова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2006. — 11 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/47133 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Литература по подготовке и защите выпускной квалификационной работы:

1. Бурдин К.С, Веселов П.В. Как оформить научную работу. — М.: Высшая школа, 2010.
2. Демидова А.К. Пособие по русскому языку: Научный стиль. Оформление научной работы. — М.: Русский язык, 2011.

3. Учебно-методическое пособие по выполнению выпускных квалификационных работ для студентов факультета агробизнеса и экологии направления подготовки 35.04.03 - «Агрохимия и агропочвоведения» очной и заочной форм обучения : учебно-методическое пособие / составители А.Г. Гурин, С.В. Резвякова. — Орел :ОрелГАУ, 2015. — 41 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/71255 (дата обращения: 03.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодическиеиздания

1. Экология и жизнь http://www.ecolife.ru/ (открытый доступ)
2. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2021, 1-12 (в год)
3. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2021, 1-6 (в год)
4. АГРАРНОЕ И ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО. – Королев, 2006-2021, 1-12 (в год)
5. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2021, 1-12 (в год)
6. Новое сельское хозяйство http://www.nsh.ru (открытый доступ)
7. Сельскохозяйственные вести https://www.agri-news.ru (открытый доступ)
8. Сельское хозяйство https://e-notabene.ru/sh/ (открытый доступ)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 03.02.2021).(неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.(дата обращения: 03.02.2021). (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: https://biblio-online.ru/(дата обращения: 03.02.2021). (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: 03.02.2021).(бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения:03.02.2021). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/(дата обращения: 03.02.2021).(открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: https://data.gov.ru (дата обращения: 03.02.2021).(открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных WebofScience. Режим доступа: https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)
5.. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic (неограниченный доступ)
6.Географический справочник http://geo.historic.ru/ (дата обращения 03.02.2021) (открытый доступ)
Агропромышленный портал АГРОХХIhttps://www.agroxxi.ru/about.html (дата обращения 03.02.2021) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/(дата обращения: 03.02.2021).(открытый доступ)

2. СПС «Кодекс». Режим доступа:https://kodeks.ru/(дата обращения: 03.02.2021) (открытый доступ)
3.СПС «Гарант»http://www.garant.ru/(дата обращения 03.02.2021) (открытый доступ)

Ресурсы интернета:

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: http://terraplan.ru/ (дата обращения: 03.02.2021).(открытый доступ)
2. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информацииhttp://meteo.ru/services-and-products/168-regional-directories(дата обращения 03.02.2021)(открытый доступ)

Приложение А

Примерный перечень вопросов государственного экзамена

Раздел 1 Агрохимия

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде(УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)(УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни(УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПК-1)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки (ПК-4)
- Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах (ПК-7)
- Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений (ПК-8)

Структура раздела: взаимосвязь процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделываемых культур и плодородием почв, виды, классификация, ассортимент, состав, свойства и особенности применения органических, минеральных удобрений и химических мелиорантов, методы определения доз, сроков и способов применения удобрений и мелиорантов под отдельными культурами; разработка систем удобрения агроценозов в различных природно- экономических условиях; техника закладки и проведения полевых, лизиметрических и вегетационных опытов различных модификаций с удобрениями и мелиорантами, их особенности при учете урожаев и обобщении полученных результатов с

различными сельскохозяйственными культурами.

Раздел 1. Агрохимия

1. Роль удобрений в увеличении продуктивности земледелия.
2. Влияние удобрений на рост растений, урожай и его качество.
3. Диагностика минерального питания растений (значение, виды).
4. Отношение различных полевых культур к кислотности почвы, известкованию.
5. Влияние условий внешней среды и минерального питания растений на состав и качество урожая.
6. Физиологическая реакция солей (удобрений) и ее влияние на питание растений и свойства почвы.
7. Роль азота в жизни растений . Азотные удобрения.
8. Роль фосфора в жизни растений . Фосфорные удобрения.
9. Роль калия в жизни растений . Калийные удобрения.
10. Органическое вещество почвы и его роль в питании растений, поглотительной способности и плодородии почвы.
11. Современные представления о механизмах поступления элементов питания в клетки корня растений и транспорта по тканям растений.
12. Виды почвенной кислотности и их влияние на эффективное использование минеральных удобрений и химических мелиорантов
13. Влияние N,P,K на рост растений, урожайность и качество урожая
14. Агрохимический анализ почвы – его роль и значение для оценки обеспеченности растений элементами питания и корректировки доз удобрений под различные культуры.
15. Зеленое удобрение (сидераты), приемы, способы и виды растений, применяемые в различных зонах и агроценозах.
16. Микроудобрения, условия и способы их эффективного применения
17. Способы и приемы внесения минеральных удобрений.

Раздел 2. Защита растений

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)

- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПК-1)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов (ПК-3)
- Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-4)
- Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах (ПК-7)

Структура раздела: причины и закономерности возникновения и развития болезней растений, прогноз сроков проявления болезней и интенсивности ее развития, современные методы и средства защиты растений от болезней, биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутрипопуляционные, внутривидовые, межвидовые отношения, диагностика вредителей, технологические схемы защиты от вредителей.

1. Инфекционные болезни растений, их причины и внешние проявления.
2. Причины, вызывающие неинфекционные болезни растений, внешние проявления.
3. Система мероприятий по защите озимых зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков.
4. Система мероприятий по защите яровых зерновых культур от вредителей и болезней.
5. Система мероприятий по защите рапса от вредителей и болезней.
6. Система мероприятий по защите подсолнечника от вредителей и болезней.
7. Система мероприятий по защите кукурузы от вредителей и болезней и сорняков.
8. Система мероприятий по защите сахарной свеклы от вредителей и болезней и сорняков.
9. Система защиты растений от комплекса вредителей и болезней в условиях защищенного грунта.
10. Значение агротехнического метода борьбы с вредителями и болезнями растений.
11. Головнёвые болезни зерновых культур. Меры борьбы.
12. Ржавчинные болезни зерновых культур. Меры борьбы.
13. Классификация химических средств защиты растений.

Раздел 3. Земледелие

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПК-1)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов (ПК-3)
- Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах (ПК-6)
- Способен разработать технологии посева(посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-7)

Структура раздела: Законы земледелия, методы воспроизводства плодородия почвы и оптимизации условий жизни культурных растений; биологические особенности сорняков и методы защиты от них; научные основы, принципы и правила построения, введения и освоения севооборотов; технологические свойства почвы, приемы и системы обработки, методы и критерий оценки качества полевых работ; основы защиты почв от эрозии и дефляции; особенности адаптивно-ландшафтных систем земледелия Центрально-Черноземного региона.

1. Гранулометрический состав почвы и его влияние на плодородие почвы.
2. Гумус почвы: его состав, свойства, значение в плодородии почвы и пути увеличения содержания.
3. Поглотительная способность почв и её значение в почвообразовании и плодородии.
4. Источники и формы воды в почве.
5. Водные свойства почв. Типы водного режима и их регулирование.
6. Основные законы земледелия. Применение их в производственных условиях.
7. Структура почвы. Факторы, влияющие на образование структуры и ее разрушение. Агрономическое значение структуры.
8. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
9. Морфологические признаки почв.
10. Классификация сорных растений.
11. Многолетние сорные растения: их классификация, биологические особенности, представители и меры борьбы с ними.
12. Малолетние сорные растения: их классификация, биологические особенности, представители и меры борьбы.
13. Классификация севооборотов, схемы и ротация севооборотов.

14. Характеристика групп предшественников в севообороте.
15. Промежуточные культуры в севообороте, их классификация и значение в сельскохозяйственном производстве и плодородии почв.
16. Почвенная кислотность: ее источники, формы и меры борьбы.
17. Приемы и способы обработки почвы.
18. Основные факторы жизни растений и способы их регулирования в земледелии.
19. Система обработки почвы под озимые культуры после различных предшественников (чистые, занятые пары и непаровые предшественники).
20. Плодородие почвы его виды, элементы. Факторы плодородия. Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии.
21. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя серой лесной почвы.

Раздел 4. Растениеводство

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПК-1)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов (ПК-3)
- Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-4)
-
- Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур (ПК-5)

- Способен разработать технологии посева(посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-7)
- Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений (ПК-8)

Структура раздела: Основные факторы роста и развития растений. Теоретические основы растениеводства. Формирование урожая и его качества. Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии. Технологии возделывания полевых культур. Основы семеноведения. Программирование урожайности сельскохозяйственных культур.

1. Соя – важнейшая белковая и масличная культура. Биологические особенности. Агротехника возделывания.
2. Масличные культуры. Показатели качества масла. Подсолнечник, агротехника его возделывания.
3. Кукуруза – важнейшая продовольственная и кормовая культура. Агротехника возделывания на силос в Северо-Западной зоне.
4. Кормовые корнеплоды, значение. Агротехника возделывания кормовой свеклы.
5. Крупяные культуры. Виды. Агротехника возделывания гречихи.
6. Озимые хлеба. Значение, биологические особенности. Холодо — и зимостойкость озимой ржи. Технология возделывания озимой ржи.
7. Озимая пшеница. Слабая и сильная пшеница. Технология возделывания озимой пшеницы.
8. Овес. Морфология и биологические особенности. Агротехника возделывания.
9. Ячмень. Значение. Биологические особенности и агротехника возделывания.
10. Яровая пшеница. Значение. Твердые и мягкие пшеницы. Агротехника возделывания.
11. Роль зернобобовых в увеличении производства растительного белка. Горох. Агротехника возделывания в чистых и смешанных посевах.
12. Государственный стандарт на посевные качества семян зерновых культур.
13. Многолетние бобовые травы, их значение в кормопроизводстве. Виды клеверов. Агротехника возделывания на корм и семена.
14. Многолетние злаковые травы. Агротехника возделывания на корм и семена.
15. Люпин, сидеральная и кормовая культура. Агротехника возделывания.
16. Хлеба I и II-й группы, морфологические и биологические отличия
17. Картофель. Биологические особенности. Индустриальная технология возделывания картофеля.
18. Картофель, его значение. Способы хранения картофеля.
19. Причины гибели озимых культур в период зимовки и меры по их предупреждению.
20. Фазы развития зерновых культур.
21. Классификация растений по продолжительности жизни, требованию к свету, теплу, влаге.
22. Отбор образцов для определения посевных качеств семян.
23. Определение посевных качеств семян. Приемы, способствующие повышению посевных качеств семян зерновых культур.
24. Определение качества посадочного материала картофеля. Период покоя. Подготовка к посадке клубней картофеля.
25. Методы оценки селекционного материала зерновых культур на качество.
26. Требования, предъявляемые к сорту. Значение сорта для производства.
27. Первичное семеноводство зерновых культур. Задачи и значение каждого питомника.
28. Государственное испытание. Районированные сорта. Сортосмена и сортообновление.
29. Приемы, способствующие получению семян зерновых культур с высокими сортовыми качествами. Сорта зерновых культур.

30. Приемы, способствующие формированию семян зерновых культур с высокими урожайными свойствами. Определение жизнеспособности семян.

Раздел 5. Организация производства и предпринимательство в АПК.

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности(ОПК-6)
- Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах (ПК-3)
- Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-4)
- Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур (ПК-5)

Структура раздела: Теоретические основы организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства; рациональное построение и эффективное ведение процесса производства сельскохозяйственной продукции; разработка рекомендаций по совершенствованию организации растениеводческих и других отраслей; организационно-экономическое обоснование севооборотов, структуры посевных площадей и сельскохозяйственных культур; совершенствование производственных связей и экономических взаимоотношений сельскохозяйственных предприятий с другими звеньями АПК; совершенствование организации труда и методов экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; определение уровня предпринимательского риска и обоснование предпринимательских решений; анализ деятельности предприятия и определение количественного влияния факторов на результаты производства.

1. Принципы организации с.-х. производства, внешние и внутренние условия их реализации
2. Организационно-правовые формы сельскохозяйственных предприятий, особенности их деятельности.

3. Риски в предпринимательстве, их виды, методы оценки
4. Организация внутрихозяйственного расчета на сельскохозяйственных предприятиях.
5. Виды предпринимательской деятельности с.-х. предприятий, особенности организации.
6. Крестьянские (фермерские) хозяйства, организационно-экономические основы, перспективы развития.
7. Понятие и формы специализации сельскохозяйственных предприятий. Значение в организации производства, оценка эффективности.
8. Понятие, состав и назначение с.-х. угодий, оценка эффективности использования
9. Организация и оценка эффективности использования трудовых ресурсов с.-х. предприятий.
10. Организация и оценка эффективности использования средств производства с.-х. предприятий.
11. Принципы организации планирования на с.-х. предприятиях в условиях рыночной экономики. Виды внутрихозяйственных планов. Бизнес-планирование
12. Принципы и формы организации труда на с.-х. предприятиях, оценка эффективности Организация материального стимулирования работников сельскохозяйственных предприятий. Оценка эффективности форм хозяйствования.
13. Анализ результатов производственно-финансовой деятельности с.-х. предприятия. Показатели, порядок расчета.
14. Назначение, содержание и методика разработки технологических карт возделывания с.-х. культур.
15. Определение потребности бригады растениеводства в технике при составлении оперативных планов.
16. Определение потребности бригады растениеводства в рабочей силе при составлении оперативных планов.

Приложение Б

Примерный перечень тем ВКР (дипломных проектов) по направлению 35.03.04 – Агрономия (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Агробизнес»

Тематика ВКР включает в себя решение следующих основных задач:

1) Совершенствование технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур, возделываемых в регионе (озимая рожь, озимая пшеница, яровая пшеница, яровой ячмень, яровой рапс, горох, соя, подсолнечник, кукуруза, сахарная свекла и пр.):

- Технологии обработки почвы;
- Оптимизации сроков посева и уборки сельскохозяйственных культур;
- Подбор сортов;
- Подбор доз, сроков внесения и форм макро- и микроудобрений, применяемыхпод сельскохозяйственные культуры.
- Изучение многообразия сорных растений, вредителей и болезней в посевах сельскохозяйственных культур и технологии их интегрированной защиты;
- Изучение влияния применения новых препаратов для защиты растений на урожайность сельскохозяйственных культур;

2) Изучение организации и управления сельскохозяйственным производством, стандартизацию и сертификацию продукции растениеводства (ГОСТы), контроль за ее качеством, экономические взаимоотношения в аграрном секторе;

3) Изучение организации агрономической службы и методов работы бригадира, управляющего, агрономов сельскохозяйственного предприятия;

4) система организации и оплаты труда, мероприятия по повышению производительности труда;

5) состояние вопроса обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях;

6) опыт организации агрономической учебы механизаторов;

7) состояние вопроса об обеспечении экологической безопасности с.-х. производства, сохранения и повышения плодородия почв;

8) организацию мероприятий по предупреждению ЧС и их ликвидации в случае возникновения.

9) разработка научно-исследовательских тем, входящих в план научной работы кафедры.

К примеру, темы ВКР могут звучать так:

1) «Кормовая продуктивность сортов клевера лугового различной спелости в условиях Орловской области».

2) «Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от сроков посева».

3) «Комплексное применение разных видов удобрений и фунгицидов на посевах ярового ячменя».

4) «Продуктивные возможности сортов сои северного экотипа».

5) «Влияние препарата Артофит на продуктивность озимой пшеницы»

6) «Оптимизация систем удобрений и средств защиты растений на посевах яровой пшеницы».

7) «Прогрессивная технология выращивания сахарной свеклы (на примере ООО «Дубовицкое»)».

8) «Урожайность кормовой массы различных сортов эспарцета песчаного в условиях Орловской области».

9) «Повышение эффективности растениеводства на основе технической модернизации в ООО «Щербово»».

10) «Использование разных видов удобрений и их влияние на формирование урожайности и качество зерна яровой пшеницы».

Приложение В

Оформление титульного листа ВКРпо направлению 35.03.04 – Агрономия (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Агробизнес»

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 земледелия, агрохимии и агропочвоведения

Выпускная квалификационная работа
(Дипломная работа)

на тему: «Агротехнологические пути повышения рентабельности возделывания сахарной свёклы в ООО «Отрадаагроинвест»».

- Исполнитель: бакалавр ___курса _____ формы обучения
- факультета агробизнеса и экологии направления
- подготовки 35.03.04 Агрономия
- _____
- Научный руководитель:
- должность _____
- Рецензент:
- должность_____
- Консультант по экологическому обоснованию:
- должность_____

- ФИО бакалавра
- ФИО руководителя
- ФИО рецензента
- ФИО консультанта

Выпускная квалификационная работа рассмотрена
на заседании кафедры и допущена к защите_____ 201__ г.

Зав. кафедрой, профессор _____ ФИО

Орёл-201__

Приложение Г.

Оформление заявления на выбор темы ВКР и научного руководителя

Ректору ФГБОУ ВО Орловский ГАУ_____
__
_____

студента (ки)____курса_____
_____
(ф.и.о.)
Направления Агрономия профиль «Агробизнес»
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

Оформление задания на ВКР и календарного плана

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет
имени Н.В. Парахина»

Факультет агробизнеса и экологии
Кафедра защиты растений и экотоксикологии
Направление 35.04.04 - Агрономия

Утверждаю:

Зав. кафедрой_____
«_____»_____201__г.

З А Д А Н И Е
по выпускной квалификационной работе бакалавра

_____
(фамилия, имя, отчество)

Тема работы:
«_____
_____»

1. Срок сдачи студентом законченной работы _____201 г.
2. Исходные данные к работе: Задание дипломного руководителя,_____
_____

3. Структура выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопро-
сов)_____
_____
_____
_____
_____.

4. Дата выдачи задания__ . . ___г.

Руководитель_____
(подпись)
Задание принял к исполнению_____
(подпись)

Календарный план график выполнения выпускной квалификационной работы обучающегося бакалавриата

№ п/п	Наименование раздела выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы	Примечание

Студент_____

Руководитель работы_____

Приложение Ж

Пример оформления билета для государственного экзамена

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Факультет агробизнеса и экологии
Государственный экзамен
Направления подготовки
35.03.04 –Агрономия
Направленность/профиль
«Агробизнес»
Уровень подготовки бакалавриат

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____Е.Ю. Калиничева

«__»_____20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Теоретический вопрос на формирование знаний обучающихся
2. Теоретический вопрос на формирование знаний обучающихся
3. Профессиональная задача на формирование умений и навыков обучающихся

Декан факультета агробизнеса и экологии _____

Председатель методической комиссии _____

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения государственной итоговой аттестации

направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

направленность (профиль): Агробизнес

Квалификация бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Орел – 2019

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 компетенцийи 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	Индекс компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины (прохождения практики) обучающиеся должны:		
				знать	**уметь**	**владеть**
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 $_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	основные направления, проблемы теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
			ИД-2 $_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	приёмы и методы нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	навыками нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи
			ИД-3 $_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	находить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	навыками нахождения возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			ИД-4 $_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	навыками формирования собственные суждения и оценки.
			ИД-5 $_{УК-1}$ Определяет и оценивает	последствия возможных решений задачи	определять и оценивать последствия возможных	навыками определения и оценки последствий воз-

			последствия возможных решений задачи		решений задачи	можных решений задачи
2	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 $_{УК-2}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	способы и методы для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	способами и методами для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата
			ИД-2 $_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
			ИД-3 $_{УК-2}$ Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	способы и методы для решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	находить способы и методы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	навыками проектирования решения конкретных задач заявленного качества и за установленное время
			ИД-4 $_{УК-2}$ Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	способы для представления результатов решения конкретной задачи проекта на публике	публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	навыками предоставления результатов решения конкретной задачи проекта
3	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 $_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	анализировать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	способностью понимания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
			ИД-2 $_{УК-3}$ Понимает особенности поведения выделенных	особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работа-	определять особенности поведения выделенных групп людей, с которы-	навыками определения особенностей поведения выделенных групп людей, с кото-

			групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	ет/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	ми работает /взаимодействует, учитывать их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	рыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
			ИД-3 $_{УК-3}$ Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	- предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	навыками логического мышления для предвидения результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
			ИД-4 $_{УК-3}$ Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	основные термины, конкретные факты, основные понятия, правила, общие сведения об организации и её производственной деятельности для эффективного взаимодействия с членами команды	работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные профессиональные задачи	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные задачи профессиональной деятельности.
4	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ИД-1 $_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	выбирать на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	способностью выбора на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемых стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами.

			ИД-2 УК-4 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	основные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач.	использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач	основными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач
			ИД-3 УК-4 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	основные информационно-коммуникационные технологии для проведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках	вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках	навыками проведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках
			ИД-4 УК-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая	основные способы демонстрации интегративных умений использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения.	применять основные способы демонстрации интегративных умений использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения.	навыками применения основных способов демонстрации интегративных умений использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения

			чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия			
			ИД-5 $_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.	основные способы демонстрации умения выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	способностью выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно
5	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 $_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, необходимую для саморазвития взаимодействия с ними.	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	навыками поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
			ИД-2 $_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	способы демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.
			ИД-3 $_{УК-5}$	способы недискриминацион-	недискриминационно и	способностью недискрими-

			Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	ного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	национного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
6	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 $_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	навыками использования своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
			ИД-2 $_{УК-6}$ Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	навыками понимания важности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
			ИД-3 $_{УК-6}$ Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы	намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития дея-	навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требо-

			развития деятельности и требований рынка труда		тельности и требований рынка труда	ваний рынка труда
			ИД-4 УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.	способы и методы оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	навыками оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
			ИД-5 УК-6 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	способы демонстрации интереса к учебе и применения предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	навыками демонстрации интереса к учебе и применения предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.
7	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	способы и методы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни	способами и методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни.
			ИД-2 УК-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	навыками применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
8	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при воз-	ИД-1 УК-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в	основы и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помо-	обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помо-	основами и способами обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с

		никновении чрезвычайных ситуаций	т.ч. с помощью средств защиты.	щью средств защиты.	щью средств защиты	помощью средств
			ИД-2 $_{УК-8}$ Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	способы и методы выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	способами и методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
			ИД-3 $_{УК-8}$ Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	основные действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
			ИД-4 $_{УК-8}$ Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	алгоритм действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций для обеспечения проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий	использовать знания для участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	знаниями для осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
9	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 $_{ОПК-1}$. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	основные законы естественнонаучных дисциплин	применять основные законы естественнонаучных дисциплин; применять методы математического анализа; применять методы при проведении научных исследований	навыками работы с библиографическими справочниками и базами данных; культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности
10	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в	ИД-1$_{ОПК-2}$ Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты про-	существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения	пользоваться существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяй-	основными навыками заполнения существующих документов по вопросам сельского хозяйства и прочих доку-

		профессиональной деятельности	ведения работ в области растениеводства	агрохимических работ, правила оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности	ства, нормами и регламентами проведения агрохимических работ, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	ментов для осуществления профессиональной деятельности
11	ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 $_{ОПК-3}$ Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	правила, способы и методы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	использовать правила, способы и методы для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	правилами, способами и методами для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
12	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 $_{ОПК-4}$ Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	современные методы анализа почвенных и агрохимических объектов, методы оценки уровня плодородия почв, методику прогнозирования развития вредителей и болезней, основные элементы системы земледелия	обосновать и реализовать современные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней	навыками выбора и способностью реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и разработки систем земледелия на основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней
13	ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 $_{ОПК-5}$ Использует классические и современные методы исследования в агрономии	основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов	правильно выбрать способы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов	навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов
14	ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономи-	ИД-1 $_{ОПК-6}$ Определяет экономиче-	методику расчета экономической эффективности при-	определять экономическую эффективность	методикой расчета экономической эффективности при-

		ки и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	скую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	менения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортов и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	применения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортов и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	менения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортов и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.
15	ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической об- работке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1 $_{ПК-1}$ Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.	-методы почвенно-агрохимических обследований, их выбор при обследовании территорий; - порядок ведения первичной документации и отчетности.	-анализировать почвенное и агрохимическое состояние объектов сельского хозяйства по материалам обследования; - составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;	-способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности и для сельскохозяйственных культур; - навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов.
16	ПК-2	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 $_{ПК-2}$ Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Научные основы растениеводства и земледелия	Находить и анализировать информацию о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	- методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
17	ПК-3	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 $_{ПК-3}$ Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	основные препараты для химической и биологической защиты растений от сорной растительности, вредителей и болезней и регламенты их применения;	разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	основными навыками расчета норм и определения сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.
18	ПК-4	Способен разработать технологии уборки сель-	ИД-1 $_{ПК-4}$ Определяет сроки, спосо-	-основные виды уборочной техники для различных сель-	- определять оптимальные сроки, способы и	-основными навыками по определению сроков и спо-

		скохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	бы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	скохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях. -биологические особенности сельскохозяйственных культур и агротехнологические приемы, позволяющие получать максимальный урожай и обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	собов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
19	ПК-5	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1$_{ПК-5}$Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания	определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	навыками наблюдений за соответствием условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
20	ПК-6	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ИД-1 $_{ПК-6}$ Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	- приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; -методику адаптации систем обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин с минимальными энергетическими затратами	определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;	основными навыками выбора приема обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
21	ПК-7	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-1 $_{ПК-7}$ Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	свойства семян сельскохозяйственных культур и методы определения посевных качеств	определять общую потребность в семенном и посадочном материале;	основными навыками расчета потребности в семенном и посадочном материале
			ИД-2$_{ПК-7}$	основные виды удобрений и	определять общую по-	основными навыками расче-

			Определяет общую потребность в удобрениях	методы расчета их потребности на планируемый урожай	требность в удобрениях	та потребности в удобрениях и ядохимикатах
			ИД-3$_{ПК-7}$ Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	основные виды пестицидов по объектам применения и действующему веществу и регламенты их применения	определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	основными навыками расчета потребности в пестицидах и ядохимикатах.
22	ПК-8	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ИД-1 $_{ПК-8}$ Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	-методику расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -методику планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры;	- рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	- методикой расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методикой планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности

2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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

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

Код комп.	Индикаторы компетенции	Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
УК-1	ИД-1 УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 $_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3 $_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4 $_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 $_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	**Знает** - основные направления, проблемы теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. - приёмы и методы нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи. - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный

УК-1	ИД-1 УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 $_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3 $_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4 $_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 $_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	**Умеет** - - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. - - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - находить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; - определять и оценивать последствия возможных решений задачи.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
УК-1	ИД-1 УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 $_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3 $_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4 $_{УК-1}$	**Владеет:** - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. - навыками нахождения и анализа информации, не- обходимой для решения поставленной задачи. - навыками нахождения возможных вариантов решения задачи, оцени-	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

	Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и		- вая их достоинства и недостатки. - навыками формирования собственные суждения и оценки.	Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
УК-2	ИД-1 $_{УК-2}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач амках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3$_{УК-2}$ Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4$_{УК-2}$ Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	**Знает** - способы и методы для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата. - способы и методы для решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. - способы и методы для решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. - способы для представления результатов решения конкретной задачи проекта на публике.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный

УК-2	ИД-1 $_{УК-2}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач амках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3$_{УК-2}$ Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4$_{УК-2}$ Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	**Умеет** - - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. - - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - находить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; - определять и оценивать последствия возможных решений задачи.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
УК-2	ИД-1 $_{УК-2}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач амках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет	**Владеет:** - способами и методами для достижения решения поставленных задач и получения ожидаемого результата - навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ре-	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный

	ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3$_{УК-2}$ Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4$_{УК-2}$ Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	сурсов и ограничений. - - навыками проектирования решения конкретных задач заявленного качества и за установленное время. - навыками предоставления результатов решения конкретной задачи проекта.	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
УК-3	ИД-1 $_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИД-2 $_{УК-3}$ Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или	**Знает** - основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. - особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный

	религиозному признаку, социально незащищенные незащищенные слои населения и т.п.). ИД-3 $_{УК-3}$ Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата ИД-4 $_{УК-3}$ Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	т.п.). - результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. - основные термины, конкретные факты, основные понятия, правила, общие сведения об организации и её производственной деятельности для эффективного взаимодействия с членами команды.	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	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - анализировать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. - определять особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищен-	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

		ные слои населения и т.п.). - предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. - - работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные профессиональные задачи.	Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет способностью понимания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. навыками определения особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). навыками логического мышления для предвидения результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные задачи профессиональной деятельности.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный

УК-4	ИД-1 $_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами ИД-2 $_{УК-4}$ Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3 $_{УК-4}$ Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-4 $_{УК-4}$ Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и кон-	**Знает** - приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. - основные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. - основные информационно-коммуникационные технологии для проведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. - основные способы демонстрации интегративных умений использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения. - основные способы демонстрации умения выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - выбирать на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и не-	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

	структивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия ИД-5 УК-4 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.	вербальные средства взаимодействия с партнерами. - использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. - вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. - применять основные способы демонстрации интегративных умений использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения. - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - способностью выбора на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемых стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами - основными информационно-коммуникационными техноло-	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный

			гиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач - навыками проведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках - навыками применения основных способов демонстрации интегративных умений использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения - способностью выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
				Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
УК-5	ИД-1 $_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИД-2 $_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от	**Знает** - информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, необходимую для саморазвития взаимодействия с ними. - способы демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных тради-	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
				Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
				Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточ-	удовлетворительно	пороговый

среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-3 $_{УК-5}$ Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	ций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. - способы недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	няющие вопросы		
		Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
	Умеет - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. - недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной ин-	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
		Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
		При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
		Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный

		теграции.			
		Владеет - навыками поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. - навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. - способностью недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный

УК-6	ИД-1 $_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2 $_{УК-6}$ Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3 $_{УК-6}$ Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-4 $_{УК-6}$ Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.	**Знает** - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. - важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. - намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. - способы и методы оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. - способы демонстрации интереса к учебе и применения предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
	ИД-5 $_{УК-6}$ Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	**Умеет** - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения пору-	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

		ченной работы. - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. - реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. - демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - навыками использования своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. - навыками понимания важности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный

			карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда - навыками оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. - навыками демонстрации интереса к учебе и применения предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
				Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
УК-7	ИД-1 $_{УК-7}$ Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2 $_{УК-7}$ Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	**Знает** - способы и методы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни. - основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый

			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни. использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - способами и методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни. - навыками применения основ физической культуры для осознанно-	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный

		го выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
УК-8	ИД-1 $_{УК-8}$ Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 $_{УК-8}$ Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-3 $_{УК-8}$ Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4 $_{УК-8}$ Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	**Знает** - основы и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. - способы и методы выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. - основные действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. - алгоритм действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций для обеспечения проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

		- выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. - осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. - использовать знания для участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - основами и способами обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств. способами и методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. знаниями для осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем мес-	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

		те, в т.ч. с помощью средств защиты.	Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ОПК-1	ИД-1 $_{ОПК-1}$. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	**Знает** основные законы естественнонаучных дисциплин	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин; применять методы математического анализа; применять методы при проведении научных исследова-	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

		ний.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет навыками работы с библиографическими справочниками и базами данных; культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый

			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ОПК-2	ИД-1$_{ОПК-2}$ Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	**Знает** существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения агрохимических работ, правила оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - пользоваться существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий

		проведения агрохимических работ, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - основными навыками заполнения существующих документов по вопросам сельского хозяйства и прочих документов для осуществления профессиональной деятельности.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ОПК-3	ИД-1 $_{ОПК-3}$ Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	**Знает** - правила, способы и методы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственно-	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

		го травматизма и профессиональных заболеваний.	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - использовать правила, способы и методы для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - правилами, способами и методами для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ОПК-4	ИД-1 $_{ОПК-4}$ Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для	**Знает** современные методы анализа почвенных и агрохимических объектов, методы оценки уровня плодородия почв, методику прогнозирования развития вредителей и	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	болезней, основные элементы системы земледелия.	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - обосновать и реализовать современные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет навыками выбора и способностью реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и разработки систем земледелия на основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ОПК-5	ИД-1 $_{ОПК-5}$ Использует классические и современные методы исследования в агрономии	**Знает** - основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов.	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

		.	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - правильно выбрать способы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ОПК-6	ИД-1 $_{ОПК-6}$ Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты рас-	**Знает** - методику расчета экономической эффективности применения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортов и технологических приемов возделы-	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	тений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	вания сельскохозяйственных культур.	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортов и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - методикой расчета экономической эффективности применения удобрений, химических средств защиты растений, новых сортов и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-1	ИД-1 $_{ПК-1}$ Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лаборатор-	**Знает** - методы почвенно-агрохимических обследований, их выбор при обследовании территорий; - порядок ведения первичной документа-	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	ные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.	ции и отчетности. .	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - анализировать почвенное и агрохимическое состояние объектов сельского хозяйства по материалам обследования; - составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности и для сельскохозяйственных культур; - навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-2	ИД-1 $_{ПК-2}$ Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	**Знает** Научные основы растениеводства и земледелия	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет Находить и анализировать информацию о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-3	ИД-1 $_{ПК-3}$ Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной	**Знает** - основные препараты для химической и биологической защиты растений от сорной растительности, вредителей и болезней и регламенты их применения;	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями		Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет -основными навыками расчета норм и определения сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-4	ИД-1 $_{ПК-4}$ Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и	**Знает** - основные виды уборочной техники для различных сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях. -биологические особенности сельскохо-	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	ухудшения качества	зяйственных культур и агротехнологические приемы, позволяющие получать максимальный урожай и обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - определять оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет -основными навыками по определению сроков и способов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-5	ИД-1$_{ПК-5}$Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	**Знает** - требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет -определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет -навыками наблюдений за соответствием условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-6	ИД-1 $_{ПК-6}$ Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры	**Знает** - приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	-методику адаптации систем обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин с минимальными энергетическими затратами	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет -основными навыками выбора приема обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-7	ИД-1 $_{ПК-7}$ Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ИД-2 $_{ПК-7}$ Определяет общую потребность в	**Знает** - - свойства семян сельскохозяйственных культур и методы определения посевных качеств; - основные виды удобрений и мето-	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	удобрениях ИД-3 $_{ПК-7}$ Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	ды расчета их потребности на планируемый урожай; - основные виды пестицидов по объектам применения и действующему веществу и регламенты их применения	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - определять общую потребность в семенном и посадочном материале; - определять общую потребность в удобрениях; - определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - - основными навыками расчета потребности в семенном и посадочном материале; - основными навыками расчета потребности в удобрениях; - основными навыками расчета потребности в пестицидах и ядохимикатах.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный
ПК-8	ИД-1 $_{ПК-8}$ Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и	**Знает** -методику расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -методику планирования способов и тех-	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	отлично	высокий

	требований экологической безопасности	нологий их внесения под сельскохозяйственные культуры;	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	хорошо	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	недостаточный
		Умеет - рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; -составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый

			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	недостаточный
		Владеет - методикой расчёта доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; - методикой планирования способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	удовлетворительно	пороговый
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	недостаточный

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

Оценочные средства для проведения аттестации

Вопросы для подготовки к комплексному государственному экзамену***(оценка знаний)***

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПК-1)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки (ПК-4)
- Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах (ПК-7)
- Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений (ПК-8)

Раздел 1. Агрохимия

1. Роль удобрений в увеличении продуктивности земледелия.
2. Влияние удобрений на рост растений, урожай и его качество.
3. Диагностика минерального питания растений (значение, виды).
4. Отношение различных полевых культур к кислотности почвы, известкованию.

5. Влияние условий внешней среды и минерального питания растений на состав и качество урожая.
6. Физиологическая реакция солей (удобрений) и ее влияние на питание растений и свойства почвы.
7. Роль азота в жизни растений . Азотные удобрения.
8. Роль фосфора в жизни растений . Фосфорные удобрения.
9. Роль калия в жизни растений . Калийные удобрения.
10. Органическое вещество почвы и его роль в питании растений, поглотительной способности и плодородии почвы.
11. Современные представления о механизмах поступления элементов питания в клетки корня растений и транспорта по тканям растений.
12. Виды почвенной кислотности и их влияние на эффективное использование минеральных удобрений и химических мелиорантов
13. Влияние N,P,K на рост растений, урожайность и качество урожая
14. Агрохимический анализ почвы – его роль и значение для оценки обеспеченности растений элементами питания и корректировки доз удобрений под различные культуры.
15. Зеленое удобрение (сидераты), приемы, способы и виды растений, применяемые в различных зонах и агроценозах.
16. Микроудобрения, условия и способы их эффективного применения
17. Способы и приемы внесения минеральных удобрений.

Раздел 2. Защита растений

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПК-1)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)

- Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов (ПК-3)
- Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-4)
- Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах (ПК-7)

1. Инфекционные болезни растений, их причины и внешние проявления.
2. Причины, вызывающие неинфекционные болезни растений, внешние проявления.
3. Система мероприятий по защите озимых зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков.
4. Система мероприятий по защите яровых зерновых культур от вредителей и болезней.
5. Система мероприятий по защите рапса от вредителей и болезней.
6. Система мероприятий по защите подсолнечника от вредителей и болезней.
7. Система мероприятий по защите кукурузы от вредителей и болезней и сорняков.
8. Система мероприятий по защите сахарной свеклы от вредителей и болезней и сорняков.
9. Система защиты растений от комплекса вредителей и болезней в условиях защищенного грунта.
10. Значение агротехнического метода борьбы с вредителями и болезнями растений.
11. Головнёвые болезни зерновых культур. Меры борьбы.
12. Ржавчинные болезни зерновых культур. Меры борьбы.
13. Классификация химических средств защиты растений.

Раздел 3. Земледелие

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)

- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПК-1)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов (ПК-3)
- Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнямисельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки (ПК-4)
- Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах (ПК-6)
- Способен разработать технологии посева(посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-7)

1. Гранулометрический состав почвы и его влияние на плодородие почвы.
2. Гумус почвы: его состав, свойства, значение в плодородии почвы и пути увеличения содержания.
3. Поглотительная способность почв и её значение в почвообразовании и плодородии.
4. Источники и формы воды в почве.
5. Водные свойства почв. Типы водного режима и их регулирование.
6. Основные законы земледелия. Применение их в производственных условиях.
7. Структура почвы. Факторы, влияющие на образование структуры и ее разрушение. Агрономическое значение структуры.
8. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
9. Морфологические признаки почв.
10. Классификация сорных растений.
11. Многолетние сорные растения: их классификация, биологические особенности, представители и меры борьбы с ними.
12. Малолетние сорные растения: их классификация, биологические особенности, представители и меры борьбы.
13. Классификация севооборотов, схемы и ротация севооборотов.
14. Характеристика групп предшественников в севообороте.
15. Промежуточные культуры в севообороте, их классификация и значение в сельскохозяйственном производстве и плодородии почв.
16. Почвенная кислотность: ее источники, формы и меры борьбы.
17. Приемы и способы обработки почвы.
18. Основные факторы жизни растений и способы их регулирования в земледелии.
19. Система обработки почвы под озимые культуры после различных предшественников (чистые, занятые пары и непаровые предшественники).
20. Плодородие почвы его виды, элементы. Факторы плодородия. Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии.
21. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя серой лесной почвы.

Раздел 4. Растениеводство

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5)
- Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПК-1)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен разработать систему севооборотов(ПК-3)
- Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнямисельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки (ПК-4)
- Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов (ПК-3)
- Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-4)
- Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур (ПК-5)
- Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений (ПК-8)

1. Соя – важнейшая белковая и масличная культура. Биологические особенности. Агротехника возделывания.
2. Масличные культуры. Показатели качества масла. Подсолнечник, агротехника его возделывания.
3. Кукуруза – важнейшая продовольственная и кормовая культура. Агротехника возделывания на силос в Северо-Западной зоне.
4. Кормовые корнеплоды, значение. Агротехника возделывания кормовой свеклы.
5. Крупяные культуры. Виды. Агротехника возделывания гречихи.
6. Озимые хлеба. Значение, биологические особенности. Холодо — и зимостойкость озимой ржи. Технология возделывания озимой ржи.
7. Озимая пшеница. Слабая и сильная пшеница. Технология возделывания озимой пшеницы.

8. Овес. Морфология и биологические особенности. Агротехника возделывания.
9. Ячмень. Значение. Биологические особенности и агротехника возделывания.
10. Яровая пшеница. Значение. Твердые и мягкие пшеницы. Агротехника возделывания.
11. Роль зернобобовых в увеличении производства растительного белка. Горох. Агротехника возделывания в чистых и смешанных посевах.
12. Государственный стандарт на посевные качества семян зерновых культур.
13. Многолетние бобовые травы, их значение в кормопроизводстве. Виды клеверов. Агротехника возделывания на корм и семена.
14. Многолетние злаковые травы. Агротехника возделывания на корм и семена.
15. Люпин, сидеральная и кормовая культура. Агротехника возделывания.
16. Хлеба I и II-й группы, морфологические и биологические отличия
17. Картофель. Биологические особенности. Индустриальная технология возделывания картофеля.
18. Картофель, его значение. Способы хранения картофеля.
19. Причины гибели озимых культур в период зимовки и меры по их предупреждению.
20. Фазы развития зерновых культур.
21. Классификация растений по продолжительности жизни, требованию к свету, теплу, влаге.
22. Отбор образцов для определения посевных качеств семян.
23. Определение посевных качеств семян. Приемы, способствующие повышению посевных качеств семян зерновых культур.
24. Определение качества посадочного материала картофеля. Период покоя. Подготовка к посадке клубней картофеля.
25. Методы оценки селекционного материала зерновых культур на качество.
26. Требования, предъявляемые к сорту. Значение сорта для производства.
27. Первичное семеноводство зерновых культур. Задачи и значение каждого питомника.
28. Государственное испытание. Районированные сорта. Сортосмена и сортообновление.
29. Приемы, способствующие получению семян зерновых культур с высокими сортовыми качествами. Сорта зерновых культур.
30. Приемы, способствующие формированию семян зерновых культур с высокими урожайными свойствами. Определение жизнеспособности семян.

Раздел 5. Организация производства и предпринимательство в АПК.

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений(УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4) – изучение профессиональной литературы на иностранных языках и доклад (аннотация и ключевые слова) на иностранном языке;

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)
- Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-2)
- Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности(ОПК-6)
- Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-4)
- Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур (ПК-5)
- Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах (ПК-7)

1. Принципы организации с.-х. производства, внешние и внутренние условия их реализации
2. Организационно-правовые формы сельскохозяйственных предприятий, особенности их деятельности.
3. Риски в предпринимательстве, их виды, методы оценки
4. Организация внутрихозяйственного расчета на сельскохозяйственных предприятиях.
5. Виды предпринимательской деятельности с.-х. предприятий, особенности организации.
6. Крестьянские (фермерские) хозяйства, организационно-экономические основы, перспективы развития.
7. Понятие и формы специализации сельскохозяйственных предприятий. Значение в организации производства, оценка эффективности.
8. Понятие, состав и назначение с.-х. угодий, оценка эффективности использования
9. Организация и оценка эффективности использования трудовых ресурсов с.-х. предприятий.
10. Организация и оценка эффективности использования средств производства с.-х. предприятий.
11. Принципы организации планирования на с.-х. предприятиях в условиях рыночной экономики. Виды внутрихозяйственных планов. Бизнес-планирование
12. Принципы и формы организации труда на с.-х. предприятиях, оценка эффективности Организация материального стимулирования работников сельскохозяйственных предприятий. Оценка эффективности форм хозяйствования.
13. Анализ результатов производственно-финансовой деятельности с.-х. предприятия. Показатели, порядок расчета.
14. Назначение, содержание и методика разработки технологических карт возделывания с.-х. культур.
15. Определение потребности бригады растениеводства в технике при составлении оперативных планов.
16. Определение потребности бригады растениеводства в рабочей силе при составлении оперативных планов.

Вопросы практической направленности для включения в государственный экзамен
(оценка умений и навыков)

1. Определить изменение количества гумуса в пахотном слое почвы 20 см, если известно, что в начале ротации севооборота гумуса было 5,2 %, в конце – 4,8 %; плотность пахотного слоя, соответственно, 1,10 и 1,25 г/см^3.
2. Определить изменение количества гумуса в пахотном слое почвы 20 см, если известно, что в начале ротации севооборота гумуса было 4,2 %, в конце – 4,1 %; плотность пахотного слоя в период определения, составляла соответственно, 1,11 и 1,18 г/см^3.
3. Рассчитать глубину промачивания почвы 30 мм осадков, если плотность почвы 1,1 г/см^3, влажность почвы до дождя 15%, наименьшая полевая влагоёмкость 30%.
4. Составить схему севооборота на общей площади 528 га, по следующей структуре посевных площадей: овёс – 176га, донник – 88га, чистый пар – 88га, ячмень – 176га. В какой зоне более эффективен данный севооборот.
5. Составить схему севооборота на общей площади 945 га по следующей структуре посевных площадей: занятый пар – 35га, многолетние травы – 270га, пшеница – 240га, лён – 65га, овёс – 100га, озимая рожь – 135га, пар чистый – 100га.
6. Определить какое количество 50 %-ного водорастворимого концентрата калиево-натриевой соли МЦПА нужно израсходовать для подавления малолетних двудольных сорняков в посевах гороха на площади 280 га, если норма расхода препарата 0,4 кг д.в. /га?
7. Составить схему севооборота по следующей структуре посевных площадей: пшеница 40%, ячмень – 20%, чистый пар – 20%, многолетние травы – 20%. В какой зоне более эффективен данный севооборот?
8. Определить норму высева семян пшеницы, если коэффициент высева составляет 5,5 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян 35 грамм, чистота семян 98%, всхожесть 92%.
9. Вычислить общий и продуктивный запас влаги (м^3/га) под посевами озимой ржи в слое 0-20 см, если плотность почвы 1,1 г/см^3, влажность 29%, влажность завядания 15%.
10. Рассчитать норму высева семян пшеницы в кг/га, если коэффициент высева составляет 5,0 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян 40 грамм, чистота семян 97%, всхожесть 93%.
11. Вычислить коэффициент водопотребления ячменя, если урожай зерна 2,0 т/га, соломы и мякины 3,0 т/га. За время роста культуры выпали осадки: июнь – 30 мм; июль – 40 мм; август – 25 мм. Плотность почвы 1,2 г/см^3, влажность почвы в период всходов 28%, в период уборки 15%.
12. Рассчитать весовую норму посева овса (кг/га), если коэффициент высева – 5,0 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян – 32 г, всхожесть семян – 95 %, чистота – 98 %.
13. Оценить обеспеченность хозяйства семенами проса при плане посева 200 га и коэффициенте высева 3,5 млн. шт./га всхожих семян, если в хозяйстве к посеву подготовлено 3 т семян, всхожесть семян – 93%; чистота – 99%; масса 1000 семян – 7 г.
14. Рассчитать запас недоступной влаги (м^3/га), под посевами гречихи, если влажность завядания для слоя 0-20 см равна 10%, а плотность почвы 1,1 г/см^3.
15. Рассчитать величину биологической урожайности зерна кукурузы, если коэффициент высева составляет 95000 растений на гектар; полевая всхожесть – 90%; сохраняемость к уборке – 75%; число початков на 1 растение в среднем 1,5 шт.; масса зерна 1 початка – 80 грамм.
16. . Определить норму высева семян гороха в кг/га, если посев гороха произведен сеялкой СЗ-3,6 с расстоянием между семенами в рядке 6 см, чистота семян – 99,5%; всхожесть – 97%; масса 1000 семян – 214 г.

17. Определить густоту стояния растений подсолнечника масличного в рядке к уборке, если посев проведён сеялкой с шириной междурядий 60см, урожайность маслосемян 2,6 т/га, продуктивность одного растения 70 г.
18. Составить схему севооборота для условий центральной лесостепи на площади 1750 га по следующей структуре посевных площадей: чистый пар – 200 га; лен – 50 га; клевер с тимофеевкой – 500 га; яровая пшеница – 700 га; подсолнечник – 50 га; овес – 100 га; озимая рожь – 150 га.
19. Рассчитать норму посадки картофеля при гнездовом способе посадки 35х70 см, при массе клубня 70 г.
20. Рассчитать сбор злакового сена с 1 га, если на площади 15 га было смётано 19 скирд (ширина – 5 м, длина перекида - 15 м; замер проводился через 2 недели после укладки скирд). Справочник прилагается.
21. Составить схему севооборота с многолетними травами на площади 2149 га по следующей структуре посевных площадей: кукуруза – 307 га; яровая пшеница – 1078 га; чистый пар – 307 га; ячмень – 150 га; многолетние травы – 307 га. В какой зоне более эффективен данный севооборот.
22. Рассчитать коэффициент водопотребления корнеплодов, если запасы влаги почвы составили весной 400 мм, осенью – 100 мм, осадков за период вегетации выпало 200 мм, урожайность культуры составила 130 ц/га.
23. Рассчитать сбор сена с 1 га суходольного луга (травостой мелкотравный злаковый), если на площади 21 га было смётано 15 скирд (ширина – 6 м, длина перекида - 18 м; замер проводился через 2 недели после укладки скирд). Справочник прилагается.
24. Рассчитать сбор злаково-бобового сена с 1 га луга после коренного улучшения, если на площади 15 га было смётано 16 скирд (ширина – 4,5 м, длина перекида - 15 м; замер проводился через 2 недели после укладки скирд). Справочник прилагается.

Темы ВКР по направлению 36.03.04 –Агрономия (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Агробизнес»

Тематика ВКР включает в себя решение следующих основных задач:

Совершенствование технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур, возделываемых в регионе (озимая рожь, озимая пшеница, яровая пшеница, яровой ячмень, яровой рапс, горох, соя, подсолнечник, кукуруза, сахарная свекла и пр.):

- Технологии обработки почвы;
- Оптимизации сроков посева и уборки сельскохозяйственных культур;
- Подбор сортов;
- Подбор доз, сроков внесения и форм макро- и микроудобрений,применяемых под сельскохозяйственные культуры.
- Изучение многообразия сорных растений, вредителей и болезней в посевах сельскохозяйственных культур и технологии их интегрированной защиты;
- Изучение влияния применения новых препаратов для защиты растений на урожайность сельскохозяйственных культур;

10) Изучение организации и управления сельскохозяйственным производством, стандартизацию и сертификацию продукции растениеводства (ГОСТы), контроль за ее качеством, экономические взаимоотношения в аграрном секторе;

11) Изучение организации агрономической службы и методов работы бригадира, управляющего, агрономов сельскохозяйственного предприятия;

12) система организации и оплаты труда, мероприятия по повышению производительности труда;

13) состояние вопроса обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях;

14) опыт организации агрономической учебы механизаторов;

15) состояние вопроса об обеспечении экологической безопасности с.-х. производства, сохранения и повышения плодородия почв;

16) организацию мероприятий по предупреждению ЧС и их ликвидации в случае возникновения.

17) разработка научно-исследовательских тем, входящих в план научной работы кафедры.

К примеру, темы ВКР могут звучать так:

11) «Кормовая продуктивность сортов клевера лугового различной спелости в условиях Орловской области».

12) «Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от сроков посева».

13) «Комплексное применение разных видов удобрений и фунгицидов на посевах ярового ячменя».

14) «Продуктивные возможности сортов сои северного экотипа».

15) «Влияние препарата Артофит на продуктивность озимой пшеницы»

16) «Оптимизация систем удобрений и средств защиты растений на посевах яровой пшеницы».

17) «Прогрессивная технология выращивания сахарной свеклы (на примере ООО «Дубовицкое»)».

18) «Урожайность кормовой массы различных сортов эспарцета песчаного в условиях Орловской области».

19) «Повышение эффективности растениеводства на основе технической модернизации в ООО «Щербово»».

20) «Использование разных видов удобрений и их влияние на формирование урожайности и качество зерна яровой пшеницы».

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Процедура оценивания государственного экзамена

Цель оценки заключается в определении уровня квалификации выпускника, стимулировании развития у него профессионализма, стремления осуществлять оптимальную профессиональную деятельность. Итоговый государственный экзамен проводится по направлению 35.03.04 «Агрономия» в виде итогового междисциплинарного экзамена с учетом общих требований к выпускнику, предусмотренных Государственным образовательным стандартом. Итоговый государственный междисциплинарный экзамен проводится в устной форме с обязательным составлением развернутых ответов на специально подготовленных для этого бланках. В каждом билете содержится три вопроса. Ответы на вопросы экзаменационного билета должны быть построены в логической последовательности и увязаны со спецификой сложившейся в современных условиях системы государственного и муниципального управления и социально-экономических процессов, происходящих в стране, субъектах федерации и муниципальных образованиях. Ответы на экзаменационные вопросы следует сопровождать практическими примерами и ссылками на реальные обстоятельства и ситуации. При этом необходимо высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам. При подготовке ответов на вопросы экзаменационных билетов могут быть использованы материалы, изученные и собранные во время прохождения преддипломной практики. При проведении государственного экзамена разрешается пользоваться программой государственного экзамена и справочными материалами, одобренными методической комиссией по направлению подготовки «Агрономия». В качестве вычислительных средств во время выполнения расчетных заданий разрешается пользоваться калькулятором, не являющимся опцией коммуникативных устройств. Если во время государственного экзамена у сдающего будут обнаружены иные устройства и справочные материалы, которые не вошли в перечень разрешенных (сотовые телефоны, шпаргалки, справочники, учебники и т.д.), работа участника будет аннулирована. Во время государственного экзамена в аудитории обязаны постоянно находиться члены и секретарь государственной экзаменационной комиссии. Также в аудитории имеют право находиться ректор, проректоры Орловского ГАУ). Выпускник обязан прибыть на экзамен в установленное время с общегражданским паспортом и письменными принадлежностями, получить у секретаря экземпляр задания и листы (со штампом Университета) для черновых записей и расчетов. После ответа листы, содержащие записи студента, сдаются экзаменационной комиссии. Продолжительность подготовки к устному ответу не может превышать 1,5 академических часа. Результаты междисциплинарного экзамена объявляются в день его проведения. В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

4.2. Процедура оценивания выпускной квалификационной работы и ее защиты

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, 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; 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 «Бакалавр». Выпускная квалификационная работа, подписанная автором и научным руководителем, рецензия, отзыв научного руководителя представляются на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 дней до назначенного срока 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 минут. В докладе должны быть отражены результаты решения задач проведенного исследования (анализа общих значимых для раскрытия темы показателей и непосредственно тех процессов, 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, иллюстрации, таблицы и другие наглядные формы передачи информации, 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 обладаете в рамках направления обучения. Содержание и оформление информационных материалов для защиты должны быть проверены и одобрены научным руководителем. Выпускник представляет руководителю материал в период согласования с ним доклада, примерно за 2-3 дня до защиты. Набор материалов формируется с учетом каждой составляющей исследования. Материалы должны обязательно согласовываться с основным текстом ВКР. Не допускается использовать рисунки, таблицы и т.д., которые отсутствуют в самой работе. Для представления теоретической части работы в раздаточный материал включаются цель и задачи исследования, а также объект и предмет исследования, научная новизна, практическая значимость результатов исследования. Каждый лист раздаточного материала должен быть привязан к определенной части ВКР и подкреплять доклад выступающего наглядной демонстрацией проделанной научно-исследовательской работы. Презентация подготавливается обучающимся в программе Microsoft Office Power Point. Она представляет собой иллюстрационный материал, кратко отражающий содержание доклада выпускника, и может быть представлена в виде рисунков, схем, таблиц, графиков и диаграмм, которые должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный материал. Рекомендуемое количество слайдов, на которых представляется материал 10-15 шт. Основные результаты анализа целесообразно представлять в виде основных таблиц, графиков и диаграмм (гистограмм, круговых, объемных и т.д.). Кроме того, отдельно должны быть представлены рекомендации и предложения, разработанные автором работы, а также их экономическое обоснование.

Лист регистрационных изменений

Номер изменения	Текст изменений	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
	Внесены изменения в пункт 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП: Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» признать утратившим силу с 1 сентября 2022 г. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» вступает в силу с 1 сентября 2022 г.	Протокол № 13	28.06.2022 г.
	Внесены изменения в ОПОП в части календарного учебного графика, учебного плана	Протокол № 13	28.06.2022 г.