

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 10.07.2023 13:35:28  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

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



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. декана факультета  
агробизнеса и экологии  
В.А. Стебаков  
2023 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**  
основной профессиональной образовательной программы высшего образова-  
ния – программы магистратуры

направление подготовки  
**35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**  
Направленность (профиль)  
**Экологический менеджмент и экобезопасность**

Квалификация магистр

Кафедра, ответственная за проведение практики – агроэкологии и охраны  
окружающей среды

Форма обучения очная

Курс 1, семестр 2

Объем: 24 (з.е.); 864 час.

Продолжительность: 16 недель

Вид контроля: зачет с оценкой

Год начала подготовки 2023

Орел 2023 год

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

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

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

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета  
агробизнеса и экологии протокол № 6 от 28 02 2023 г.

И.о. декана факультета агробизнеса и экологии,  
к. с.-х. н., доцент В.А. Стебаков В.А. Стебаков 28 02 2023 г.

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

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Вид практики, способ и формы ее проведения.....	5
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	8
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике.....	9
5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	11
6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	12
7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	12
8. Порядок подготовки и сдачи отчетов.....	13
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	17
Приложение 2. Формы документов по практике.....	

## Введение

Производственная практика (технологическая) является составной частью ОПОП высшего образования для подготовки обучающихся по направлению 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение. Она предусматривает овладение универсальными, общекультурными и профессиональными компетенциями, необходимыми для формирования системного подхода к научно-исследовательской деятельности и приобретения умений и навыков научной деятельности.

Программа составлена с учетом требований:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

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

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

Ответственность за организацию и проведение производственной практики (научно-исследовательской работы) возлагается на кафедру защиты растений и экотоксикологии.

Организационное руководство осуществляет руководитель практики. В функции руководителя практики входит:

- проведение установочного инструктажа перед следованием к месту практики;

- контроль результатов практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и соблюдения требований доступности.

### 1. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Практика является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.1. Вид практики: производственная.

1.2. Тип производственной практики: технологическая.

1.3. Способ проведения практики: выездная (полевая). Проводится в ведущих организациях по защите растений, а также стационарная (лабораторная) проводится в лабораториях вуза.

1.4. Форма проведения практики: дискретная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и соблюдения требований доступности.

Практика проводится в четвертом семестре второго курса.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.**

Процесс прохождения производственной практики (технологическая) направлен на формирование компетенций, соответствующих профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение:

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

**Универсальные компетенции:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. ИД-4 <sub>УК-2</sub> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. ИД-5 <sub>УК-2</sub> Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД-6 <sub>УК-2</sub> Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или

		осуществляет его внедрение).
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД-2 <sub>УК-3</sub> Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. ИД-3 <sub>УК-3</sub> Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. ИД-4 <sub>УК-3</sub> Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД-5 <sub>УК-3</sub> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.
Коммуникация	УК-4. Способен применять Современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) ИД-2 <sub>УК-4</sub> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД-3 <sub>УК-4</sub> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. ИД-2 <sub>УК-5</sub> Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД-2 <sub>УК-6</sub> Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД-3 <sub>УК-6</sub> Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.

#### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии
ОПК-2. Способен передавать	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Знает педагогические, психологические и методиче-

профессиональные знания с учетом педагогических методик	ские основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии ИД-23 <sub>ОПК-4</sub> Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

#### Профессиональные компетенции:

код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ПК-1. Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Умеет вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию
ПК-2. Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Умеет организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Умеет обработать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Способен обобщить результаты опытов и сформулировать выводы
ПК-3. Способен разработать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов деградации	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по защите почв от эрозии ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Умеет организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке защитных мероприятий от деградации почв ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Способен обобщить результаты опытов и сформулировать выводы по совершенствованию мер по защите почв от деградации

**Цель** производственной практики (технологическая) – развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые включают закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения по дисциплинам цикла ОПОП. Применение их при решении производственных задач, обучение профессиональным навыкам по технологиям сельскохозяйственного производства.

**Задачи практики:**

- ✓ Закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин;
- ✓ Сформировать умения, необходимые для проведения научных исследований и решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- ✓ Сформировать навыки применения современных средств защиты растений для производства экологически безопасной продукции;
- ✓ Приобрести опыт управления производством высококачественной продукции растениеводства;
- ✓ Приобрести практические навыки в ведении различных видов работ, связанных с производственными процессами отрасли растениеводства;
- ✓ Изучить наиболее прогрессивные технологии производства продукции растениеводства, способствующие повышению экономической эффективности ведения отрасли;
- ✓ Приобрести опыт самостоятельного исследования организации растениеводства и рационального использования знаний и решений конкретных производственных вопросов;
- ✓ Научить обучающихся основам воспроизводства почвенного плодородия, а также производства продукции растениеводства;
- ✓ Использовать современные средства, системы контроля и управления качеством продукции растениеводства.

В результате прохождения производственной практики (технологическая) обучающийся должен:

**знать:**

- современные методы исследования почв, растений;
- методики проектирования современных экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- инновационные процессы в АПК;
- приемы экологического менеджмента;
- направления развития инновационной деятельности в агрономии, структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства;

**уметь:**

- обосновать направления и методы решения современных проблем в агрохимии;
- проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений;
- применять современные экологически безопасные технологии защиты растений.

**владеть:**

- операциями анализа, сравнения, обобщения, опыта менеджмента руководителя сельскохозяйственного предприятия;
- навыками внедрения научных достижений в производство;
- знаниями в области современного качественного подхода к вопросам экологичности и применения средств защиты растений.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы.**

Производственная практика (технологическая), входит в обязательную часть Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение (Б.2.О.01 (П)). Она является первой производственной практикой, из предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Производственная практика (технологическая) проводится на 1-м курсе во 2-м семестре.

Она базируется на знании дисциплин обязательной части: Методика экспериментальных исследований в агрохимии, Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии, Профессиональный иностранный язык, Стратегический менеджмент на предприятиях АПК, Инновационные технологии в агрономии.

Для успешного проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) необходимо знание дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений: Химия окружающей среды, Экологическая безопасность сельскохозяйственного производства, Экологический менеджмент, Экологический рециклинг, Экология урбоэкосистем, Экологическая опасность и риск применения пестицидов и агрохимикатов, Экологическая токсикология, Управление воздействием на окружающую среду, Внутренний экологический мониторинг, а также факультативных дисциплин: Научные исследования в растениеводстве и Методология научных исследований.



**4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике.**

**Таблица 2. Общая трудоемкость практики**

Виды учебной нагрузки	Очная форма часов/з.ед.
	Семестр 2
<b>Контактная работа (всего)</b> В том числе Практическая подготовка Из них во взаимодействии с преподавателем	16 16
<b>Самостоятельная работа (всего)/иные формы взаимодействия</b> В том числе Практическая подготовка	224 224
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час/з.ед.	864/24

Основными видами работ, выполняемыми обучающимися в период технологической практики, являются:

**Этап 1. Подготовительный.**

Проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится практика.

Осваиваемые компетенции: УК 1-6, ОПК-1-6; ПК-1-3.

**Этап 2. Производственный.**

Сбор и обобщение новейшей информации в соответствии с программой практики. Знакомство с технологией возделывания и защиты сельскохозяйственных и декоративных культур. Аналитические исследования в лабораториях. Проведение экспериментальной работы по теме выпускной квалификационной работы. Обработка и анализ экспериментального материала. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Самостоятельная работа обучающихся состоит в изучении современных технологий защиты сельскохозяйственных культур.

Осваиваемые компетенции: УК 1-6, ОПК-1-6; ПК-1-3.

**Этап 3. Заключительный.**

Составление отчета по производственной (технологической) практике. Формулирование выводов и предложений производству. Обсуждение результатов практики и подготовленных предложений с научным руководителем. Оформление отчета по производственной (технологической) практике. Защита отчета по производственной (технологической) практике.

Осваиваемые компетенции: УК 1-6, ОПК-1-6; ПК-1-3

**5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.**

**5.1 Литература**

*а) основная литература:*

1. Харламова, А. В. Токсикологические аспекты техносферной и экологической безопасности : учебное пособие / А. В. Харламова, А. М. Сазонова, О. И. Копытенкова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2019. — Часть 1 : Токсикологические аспекты техносферной и экологической безопасности — 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-7641-1408-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153625> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Токсикология: промышленные и экологические аспекты : учебное пособие / В. М. Смирнова, А. В. Борисов, Г. Н. Борисова, Е. Г. Ивашкин. — Нижний Новгород : НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-502-01168-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151391> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бекман, И. Н. Радиоэкология и экологическая радиохимия : учебник для вузов / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07879-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471317> (дата обращения: 23.04.2021).

4. **Догадина, М. А.** Экологическая токсикология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. А. Догадина, М. В. Ларионов. - 2-е изд., перераб. и доп. ; Электрон. дан. - Орёл; Саратов : Изд-во Орловского ГАУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана.<http://80.76.178.135/>

*б) дополнительная литература:*

<http://www.biblio-online.ru/book/792E33A2-DB69-4521-A30F-152EDE5E8AA0> (для авториз. пользователей).

1. Бекман, И. Н. Радиоэкология и экологическая радиохимия : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 409 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9171-0.

2. Илларионов А.И. Экотоксикология пестицидов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Илларионов. — Электрон.текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 263 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72789.html> (для авториз. пользователей).

3. Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Исидоров. — Электрон.текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2016. — 143 с. — 978-5-93808-272-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49795.html> (для авториз. пользователей).

4. Лысенко, Н.Н. Основы экотоксикологии : учеб.пособие / М.А. Догадина, Н.Н. Лысенко. — Орёл : Изд-во Орел ГАУ, 2015. — 460 с. : ил. — ISBN 978-5-93382-257-8

5. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 209 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-8495-8. <https://biblio-online.ru/book/7F6AEA38-E33B-49A4-993A-A286D9414222/geoekologiya-metody-ocenki-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy> (для авториз. пользователей).

6. Нестерова, Е. Н. Токсикология с основами экотоксикологии : учеб.пособие / Брянск. гос. инженерно-технол. акад., Е. Н. Нестерова. — Брянск : БГИТА, 2010. — 104 с.

7. Сельскохозяйственная радиология и радиозоология : конспект лекций / А. А. Лурье. - М.: ФГОУ ВПО РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2007. - 227 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACServlet.exe> (для авториз. пользователей).

#### **Периодические издания:**

1. Защита и карантин растений (<http://z-i-k-r.ru/>). – открытый доступ
2. Агрехимический вестник (<https://www.agrochemv.ru/>). - открытый доступ
3. Экология и жизнь (<http://www.ecolife.ru/>) - открытый доступ
4. Химия и жизнь (<https://hij.ru/>) - открытый доступ
5. Химия и жизнь XXI век ([https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya\\_biblioteka/zhurnaly/khimiya\\_i\\_zhizn](https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/zhurnaly/khimiya_i_zhizn)) – открытый доступ
6. Экология – XXI век ([http://www.radiotec.ru/journal\\_section/10](http://www.radiotec.ru/journal_section/10)) – открытый доступ

**6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

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

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 04.04.2019) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. (дата обращения: 04.04.2019) (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 04.04.2019) (неограниченный доступ)
4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (дата обращения: 04.04.2019) (бессрочно)

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.04.2019) (открытый доступ)
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Режим доступа: <http://orel.gks.ru/> (дата обращения: 04.04.2019) (открытый доступ)
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 04.04.2019) (открытый доступ)
4. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.04.2019) (открытый доступ)
5. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
6. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)

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

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.04.2019) (открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 04.04.2019) (открытый доступ).

#### **Ресурсы интернета:**

1. Журнал «Методы науки». Режим доступа: <http://naukarus.ru/science-methods/> (дата обращения: 04.04.2019) (открытый доступ).

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

7.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ Flextron Intel Core i3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethode договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза") срок действия – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)	Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.

### 7.2. Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 RussianAcademic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020

## 8. Порядок подготовки и сдачи отчетов.

Отчет по производственной практике (технологическая) должен содержать ответы на все вопросы индивидуального задания и составляется в строгом соответствии с ним. Отчет выполняется с заполнением одной стороны листа формата А4, брошюруется, листы должны быть пронумерованы. Объем отчета не должен превышать 40 страниц компьютерного текста. Требования к оформлению отчета представлены в Приложении 2. Обучающийся представляет отчет по производственной практике (технологическая) научному руководителю не позднее пяти дней после окончания срока её прохождения.

Обучающиеся по завершении производственной практики (технологическая) должны представить научному руководителю от кафедры следующие материалы и документы:

- дневник;
- отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время практики, перечень полученных знаний и навыков, анализ затруднений при выполнении работы, оценку своих творческих успехов и недостатков, методики проведения эксперимента, обзор литературы, список литературы, выводы.

К отчету должны быть приложены: материалы, собранные и проанализированные за время проведения практики:

- Индивидуальное задание на прохождение практики (технологическая);
- Дневник производственной практики (технологическая);
- Рабочий график проведения производственной практики (технологическая);
- Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения производственной практики (технологическая);
- Рецензия отчета Производственной практики (технологическая).

**Содержание отчета по производственной практике (технологическая) должно включать:**

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Месторасположение организации

1.2 Общая характеристика организации

1.3 Показатели экономической деятельности организации

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

2.1 Структура землепользования организации

2.2 Технология возделывания основных культур (культуры)

2.3 Урожайность основных садовых культур за последние три года

3 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

ПРИЛОЖЕНИЯ

Все документы, свидетельствующие о прохождении производственной практики (технологическая) обучающимся, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Аттестация по итогам производственной практики (технологическая) проводится на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва научного руководителя. По итогам положительной аттестации выставляется зачет в ведомость и зачетную книжку.

Отчет выполняется в установленные сроки. Дополнительное время для его составления не выделяется. Защита отчетов организуется кафедрой. Ведение отчета, соблюдение требований к его оформлению проверяются научным руководителем. Отчет по производственной практики (технологическая) после её окончания подписывается обучающимся и руководителем практики и предоставляется на кафедру в течение 5 рабочих дней с момента начала следующего теоретического семестра обучения.

При оценке работы обучающегося в период проведения производственной практики (технологическая) принимается во внимание:

- уровень выполнения им общего задания;
- степень самостоятельности в работе;
- оригинальность проведенного исследования;
- сложность и глубина разработки темы;
- обоснованность предложений;
- теоретический и методический уровень выполнения работы;
- использование информационных источников по избранной теме исследования;
- содержание и оформление отчета;
- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы.

Основными критериями оценки качества отчета по производственной практики (технологическая) являются:

- логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы исследования, степень достижения поставленных цели и задач;
- полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования, качество проведенных расчетов;
- творческий характер анализа и обобщения экспериментальных данных на основе современных методов и научных достижений;
- научная новизна и практическая значимость исследований, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения в работу сельскохозяйственных предприятий;
- навыки лаконичного, четкого и грамотного изложения материала, оформление работы в соответствии с программой производственной практики (технологическая), профессиональное владения компьютерной техникой в процессе выполнения и защиты отчета по научно-исследовательской работе научно-исследовательской работы научно-исследовательской работы;
- уровень теоретической, научной и практической подготовки обучающегося, умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам по профилю программы, глубина и правильность ответов на вопросы членов комиссии при защите отчета по практике.

Отчет должен быть проверен научным руководителем до проведения круглого стола, конференции и т.д. по итогам производственной практики (технологическая).

При наличии ошибок по содержанию и оформлению отчета руководитель от кафедры возвращает отчет обучающемуся для его доработки. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируются четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

При проверке руководитель от кафедры анализирует соблюдение требований по оформлению прилагаемых к отчету документов, использование при необходимости типовых форм, относимость документов к профилю организации - места прохождения производственной практики (технологическая) и соответствие видов представленных документов индивидуальному заданию. В тексте отчета должны быть ссылки на приложенные документы.

При обнаружении не относящихся к отчету документов, либо отсутствии требуемых индивидуальным заданием документов научный руководитель возвращает отчет обучающемуся для доработки прилагаемых документов. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируются четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

Руководитель подписывает отчет и дает письменный отзыв о проведенной производственной практике (технологическая) обучающегося. В отзыве руководитель отмечает степень самостоятельности выполнения обучающимся экспериментальной части, приобретенные навыки практической работы, проведения исследований, дает заключение о возможности допуска обучающегося к защите отчета.

Защита отчета по производственной практике (технологическая) проходит в форме конференции, круглого стола и т.д. с участием всех обучающихся одного направления, научных руководителей, преподавателей кафедры. Каждый обучающийся выступает с презентацией результатов прохождения практики и задает вопросы выступающим коллегам.

Аттестацию проводят научные руководители по представленным отчету, отзыву, качеству работы на консультациях и непосредственно на защите отчета.

Оценка по производственной практике (технологическая) заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, проявил самостоятельность, творческий подход, общую и профессиональную культуру.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который полностью выполнил весь намеченный объем работы, проявил инициативу, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который выполнил программу практики, но не показал глубоких теоретических знаний и умений применения их на практике, допускал ошибки при планировании и в практической деятельности.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, обнаружил слабые теоретические знания, практические умения.

Снижаются оценки за нарушение сроков сдачи отчета, за необоснованные пропуски либо отказы от выполнения каких-либо заданий.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной (научно-исследовательской работы) практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы «Производственная практика (технологическая)»**

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p> <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;</p> <p>ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;</p> <p>ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1. Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p>	<p>Подготовительный этап</p> <p>Основной (производственный) этап</p>	Пороговый	Собеседование и индивидуальное задание на практику. Регистрация в журнале по технике безопасности.	<p>Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой.</p>
		Повышенный	Собеседование и индивидуальное задание на практику. Регистрация в журнале по технике безопасности. Первичный материал по результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы)	
		Высокий	Собеседование и индивидуальное задание на практику. Регистрация в журнале по технике безопасности. Первичный материал по результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы)	
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p> <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p> <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчётные документы;</p> <p>ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование</p>	<p>Основной (производственный) этап</p>	Пороговый	Первичный материал по результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы)	<p>Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой.</p>
		Повышенный	Первичный материал по результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы)	
		Высокий	Первичный материал по результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы)	

проектов в профессиональной деятельности; ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства; ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений ПК-2. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии.				
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы; ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений	Заключительный этап	Пороговый	Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на кружке или заседании кафедры.	Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой.
		Повышенный	Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на кружке или заседании кафедры с презентацией по результатам исследований.	
		Высокий	Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на кружке или заседании кафедры с презентацией по результатам исследований, написанные статьи	

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

### Универсальные компетенции

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

		<p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>	<p><b>Знать:</b>  - стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b>  - разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b>  - навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
		<p>ИД-1<sub>УК-2</sub> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.</p> <p>ИД-2<sub>УК-2</sub> Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>ИД-3<sub>УК-2</sub> Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p>	<p><b>Знать:</b>  - концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.</p> <p><b>Уметь:</b>  - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.</p> <p><b>Знать:</b>  - образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p><b>Уметь:</b>  - видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p><b>Владеть:</b>  - навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p><b>Знать:</b>  - формирование план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p><b>Уметь:</b>  - формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p><b>Владеть:</b>  - навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p>



		<p>ИД-4<sub>УК-2</sub> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p>	<p><b>Знать:</b> - методы организации и координации работы участников проекта, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, методы обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.</p> <p><b>Уметь:</b> - организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.</p>
--	--	--	---

		<p>ИД-5<sub>УК-2</sub> Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p>	<p><b>Знать:</b> - результаты проекта (или отдельных его этапов) и представлять публично в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p><b>Уметь:</b> - представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p>
		<p>ИД-6<sub>УК-2</sub> Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p><b>Знать:</b> - возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p> <p><b>Уметь:</b> - предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками возможных путей (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<p>ИД-1<sub>УК-3</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p>	<p><b>Знать:</b> - способы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели</p> <p><b>Уметь:</b> - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.</p>

		<p>ИД-2<sub>укз</sub> Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.</p>	<p><b>Знать:</b> - в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.</p> <p><b>Уметь:</b> -учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих.</p>
		<p>ИД-3<sub>укз</sub> Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>	<p><b>Знать:</b> - способы преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p><b>Уметь:</b> -преодолевать возникающие в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>
		<p>ИД-4<sub>укз</sub>. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>	<p><b>Знать:</b> -результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p><b>Уметь:</b> -предвидеть результаты ( последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками предвидения результатов (последствия) как личных так и коллективных действий</p>
		<p>ИД-5<sub>укз</sub>. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p><b>Знать:</b> - планирование командной работы, распределение поручений и делегировать полномочия членам команды, организацию обсуждений разных идей и мнений.</p> <p><b>Уметь:</b> - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками планирования командной работы, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений.</p>

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК4</sub> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).	<b>Знать:</b> - интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д). <b>Уметь:</b> - демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д). <b>Владеть:</b> - навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
		ИД-2 <sub>УК4</sub> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	<b>Знать:</b> - результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. <b>Уметь:</b> - представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. <b>Владеть:</b> - представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.
		ИД-3 <sub>УК4</sub> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	<b>Знать:</b> - интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. <b>Уметь:</b> - демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. <b>Владеть:</b> - навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК5</sub> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	<b>Знать:</b> - особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. <b>Уметь:</b> - адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей <b>Владеть:</b> - навыками объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.

УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-2 <sub>УК5</sub> Владеет навыками создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<b>Знать:</b> способы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. <b>Уметь:</b> - создавать условия недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. - <b>Владеть:</b> навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
		ИД-1 <sub>УК6</sub> Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	<b>Знать:</b> - способы находки и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. <b>Уметь:</b> находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. <b>Владеть:</b> навыками сотрудничать и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.
		ИД-2 <sub>УК6</sub> Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	<b>Знать:</b> - мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. <b>Уметь:</b> - самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. <b>Владеть:</b> навыками выявления мотивов и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.
		ИД-3 <sub>УК6</sub> Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.	<b>Знать:</b> - профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. <b>Уметь:</b> - планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. <b>Владеть:</b> - навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.

### Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	<b>Знать:</b> -основные методы анализа достижений науки и производства агрономии. <b>Уметь:</b> -демонстрировать знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии. <b>Владеть:</b> - навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии.
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производ-	<b>Знать:</b> -методы решения задач развития на основе поиска и анализа в агрономии современных достижений науки и производства. <b>Уметь:</b>

	<p>ства</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии</p>	<p>-использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения методов решения задач развития в агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.</p> <p><b>Знать:</b> -научные результаты, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p> <p><b>Уметь:</b> -применять научные результаты для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками использования научных результатов, имеющие практическое значение в агрономии.</p>
<p>ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub> Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства</p>	<p><b>Знать:</b> -педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p> <p><b>Уметь:</b> -применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа.</p> <p><b>Знать:</b> - современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p><b>Уметь:</b> -применять современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения).</p> <p><b>Знать:</b> -способы передачи профессиональных знаний в области растениеводства актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства.</p> <p><b>Уметь:</b> -передавать профессиональные знания и уметь объяснять в области агрономии, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства.</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками передачи профессиональных знаний и умений объяснять в области агрономии, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства.</p>
<p>ОПК-3. Способен использовать современные методы</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в</p>	<p><b>Знать:</b> -методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.</p> <p><b>Уметь:</b></p>

<p>решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>агрономии</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-3</sub>Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p>	<p>-использовать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.  <b>Владеть:</b>  -навыками применения методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии.  <b>Знать:</b>  -информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.  <b>Уметь:</b>  -использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.  <b>Владеть:</b>  -навыками применения информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.</p>
<p>ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub>Анализирует методы и способы решения исследовательских задач</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-4</sub>Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-4</sub>Формулирует результаты, полученные входе решения исследовательских задач</p>	<p><b>Знать:</b>  -методы и способы решения исследовательских задач в агрономии.  <b>Уметь:</b>  -анализировать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии.  <b>Владеть:</b>  -навыками применения методов и способов решения исследовательских задач в агрономии.  <b>Знать:</b>  -информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.  <b>Уметь:</b>  -использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.  <b>Владеть:</b>  Навыками применения информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии.  <b>Знать:</b>  -методы формирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агрономии.  <b>Уметь:</b>  -применять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в агрономии.  <b>Владеть:</b>  -навыками применения результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агрономии.</p>
<p>ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub> Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-5</sub> Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии</p>	<p><b>Знать:</b>  -методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии.  <b>Уметь:</b>  -применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии.  <b>Владеть:</b>  -навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии.  <b>Знать:</b>  - основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии.  <b>Уметь:</b>  - основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии.  <b>Владеть:</b>  -навыками применения основных производственно-экономических показателей проекта в агрономии.  <b>Знать:</b>  - предложения по повышению эффективности проекта в агрономии.</p>

	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	<b>Уметь:</b> - разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии. <b>Владеть:</b> -навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в агрономии.
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом  ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации  ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	<b>Знать:</b> - работу с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом. <b>Уметь:</b> - работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом. <b>Владеть:</b> -навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом. <b>Знать:</b> - задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации. <b>Уметь:</b> - определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации. <b>Владеть:</b> -навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации. <b>Знать:</b> - методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой. <b>Уметь:</b> - применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой. <b>Владеть:</b> -навыками применения методов управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

### Профессиональные компетенции

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

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



**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 (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3)**

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации  
Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

1. Методика отбора почвенных образцов для исходной характеристики поля.
2. Правила отбора почвенных образцов. Сроки отбора, частота отбора объединенных проб.
3. Методы учета вредных насекомых, болезней и сорняков.
4. Порядок оформления организационных документов полевого комплексного агрохимического обследования почв. Порядок приема почвенных образцов.
5. Задачи и цели комплексного фитосанитарного обследования.
6. Порядок оформления организационных документов полевого фитосанитарного обследования, обобщение результатов обследования.
7. Биологические особенности развития вредителей, возбудителей болезней и сорняков.
8. Выбор инсектицидов, фунгицидов, гербицидов для уничтожения вредных организмов.
9. План мероприятий по химической защите растений.
10. Видовой состав сорных растений.
11. Фитосанитарное состояние посевов.
12. Анализ биологической и экономической эффективности применения гербицидов.
13. Группы животных, в которых есть вредители сельскохозяйственных культур.
14. Основные направления в интегрированной системе защиты растений как средство повышения урожайности сельскохозяйственных культур.
15. Роль интегрированной защиты растений в охране окружающей среды.
16. Классификация методов, принципы проведения защиты растений.
17. Понятие, сущность, типы, динамика и способы распространения эпифитотия, а также роль патогена, растения-хозяина и окружающей среды в его развитии.
18. Анализ путей передачи вирусов растений.
19. Описание мер борьбы, по защите растений от инфекционных заболеваний.
20. Способы ухода за цветочными культурами открытого и закрытого грунта.
21. Защита растений от вредителей и болезней.
22. Выращивание растений в условиях теплицы и подготовка их к посадке в поле.
23. Методы клонального микроразмножения. Выгонка луковичных растений.
24. Методы диагностики вирусных болезней. Метод электронно-микроскопической диагностики.
25. Научные основы интегрированной защиты растений.
26. Вредоносность сорняков, вредителей и болезней.
27. Карта засоренности полей и прогнозы вредоносности – основа интегрированной защиты растений.
28. Планирование и разработка интегрированной системы защиты растений.
29. реализация экологического менеджмента на предприятиях АПК.
30. Экологическая безопасность региона.

**Критерии оценки промежуточного контроля**

- Оценка «отлично» - выполнение индивидуального задания и программы практики в полном объеме, без замечаний; ответы на все поставленные вопросы четкие и аргументированные; получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, освоение планируемых компетенций в полном объеме;

- Оценка «хорошо» - выполнение индивидуального задания и программы практики в полном объеме, с незначительными замечаниями касающиеся отсутствия детального анализа документов прилагаемых к отчету; ответы на все поставленные вопросы четкие и аргументированные; получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, полное освоение планируемых компетенций;

- Оценка «удовлетворительно» - выполнение индивидуального задания и программы практики не в полном объеме, с отсутствием детального анализа документов прилагаемых к отчету; ответы на все поставленные вопросы не в полном объеме, нет четкого обоснования и аргументации полученных выводов; ответы на все поставленные вопросы четкие и аргументированные; получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, полное освоение планируемых компетенций

- Оценка «неудовлетворительно» - не выполнение индивидуального задания и программы практики; отсутствие знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, неполное освоение планируемых компетенций.

**1. Критерии оценки собеседования (защиты отчёта по практике):**

- оценка «отлично» - предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики, ответы на вопросы преподавателя, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень владения всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;

- оценка «хорошо» - предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком;

- оценка «удовлетворительно» - предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком;

- оценка «неудовлетворительно» предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

**2. Критерии оценки ведения дневника по практике:**

- оценка «отлично» - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых практикантом.

- оценка «хорошо» - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых практикантом.

- оценка «удовлетворительно» - дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых практикантом.

- оценка «неудовлетворительно» - дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых практикантом

**Формы документов по практике.**

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ**

**БЛАНК ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина

\_\_\_\_\_ (наименование факультета/института)

Кафедра « \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_ (наименование кафедры организации практики)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА \_\_\_\_\_ ПРАКТИКУ**  
(наименование практики)

Выдано обучающемуся (щейся) \_\_\_\_\_ курса направления подготовки  
\_\_\_\_\_, направленность \_\_\_\_\_ (шифр,  
полное наименование) (полное наименование)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_ (ученая степень, должность, Ф.И.О. руководителя практики от университета)

**Индивидуальное задание на прохождение практики**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(отражаются основные направления работ обучающегося в процессе прохождения практики, соответствующие компетенциям, предусмотренным программой практики по соответствующим направлениям подготовки)

Начало практики: \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Окончание практики: \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Задание выдал \_\_\_\_\_  
(ученая степень, должность, Ф.И.О., подпись руководителя практики от университета)

Задание принял \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись обучающегося)

Согласовано:

Руководитель практики от  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

\_\_\_\_\_/Ф.И.О./  
(подпись)

Руководитель практики

от \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации)

\_\_\_\_\_/Ф.И.О./  
М. П. (подпись)

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА**

---

*(наименование факультете/института)*  
Кафедра « \_\_\_\_\_ »  
*(наименование кафедры проведения практики)*

**ОТЧЕТ**  
о прохождении \_\_\_\_\_ практики  
*(наименование практики)*

Обучающегося \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О.)*

Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

Направленность: \_\_\_\_\_

Руководители практики  
от профильной организации:  
\_\_\_\_\_/ Ф.И.О./ \_\_\_\_\_  
*(должность) (подпись) М. П.*  
от университета:  
\_\_\_\_\_/ Ф.И.О./ \_\_\_\_\_  
*(должность) (подпись)*

Отчет представлен \_\_\_\_\_  
*(дата, № регистрации)*

Допущен к защите \_\_\_\_\_  
*(дата, подпись)*

Результаты защиты \_\_\_\_\_  
*(дата, подпись)*

Орел, 202 \_\_\_\_

## ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ДНЕВНИКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина

### Дневник прохождения практики

Обучающегося (щейся) \_\_\_\_\_ курса направления подготовки  
\_\_\_\_\_, направленность \_\_\_\_\_  
(шифр, полное наименование) (полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Место практики \_\_\_\_\_  
(название профильной организации)

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Дата	Содержание практики	Результат работы
Согласно рабочего графика (Приложению №1 к Договору об органи- зации и проведении практики)	Знакомство с организацией, изуче- ние документов и специфики рабо- ты организации	1. Ознакомился с принципами работы организации (предприя- тия). Узнал об обязанностях со- трудников. 2. Изучил рабочие, техниче- ские и правоустанавливающие документы организации.
.....		
	Оформление отчётной документа- ции по итогам прохождения прак- тики	

Начало практики: \_\_\_\_\_ 202\_\_ года  
Окончание практики: \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю:

- руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
М. П. (подпись) (Ф.И.О.)

- руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристика

профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения  
\_\_\_\_\_ практики  
(наименование практики)

Ф.И.О обучающегося \_\_\_\_\_

Сроки проведения практики \_\_\_\_\_

*В характеристике практиканта должны быть отражены сведения о его навыках и умениях, уровне его профессиональной подготовки, об уровне освоения компетенций, объеме и качестве выполненных им поручений за период прохождения практики или НИР в соответствии с программой практики.*

Вывод:

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

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

Дата

М. П.

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕЦЕНЗИИ НА ОТЧЕТ**

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

\_\_\_\_\_ (наименование факультета/института)  
Кафедра « \_\_\_\_\_ »  
(наименование кафедры организации практики)

**РЕЦЕНЗИЯ**

на отчёт по \_\_\_\_\_ практике  
(наименование практики)

Обучающегося (ейся) \_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_ направления подготовки \_\_\_\_\_,  
(шифр, наименование)  
направленность \_\_\_\_\_, форма обучения: очная/заочная  
(наименование)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. обучающегося)  
Положительные стороны: \_\_\_\_\_

Недостатки, включая стиль и грамотность написания и соответствие программе практики и индивидуальному заданию \_\_\_\_\_

Предполагаемая оценка отчета: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

*Дата*

Приложение №1  
К Договору № \_\_\_\_\_  
об организации и проведении практики  
от «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочий график проведения производственной практики,**  
в т.ч. практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

обучающегося (ейся) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата	Мероприятие	Место	Ответственное лицо
	Вводный инструктаж, ознакомление с Программой практики, графиком и т.д.	ФГБОУ ВО Орловский ГАУ	Зав.кафедрой Ф.И.О. руководитель практики от университета Ф.И.О.

Согласовано:

Руководитель практики от  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель практики от

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
М. П.

**Лист регистрации изменений**

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