

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 18.07.2023 10:14:08  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
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  
Стебаков Владимир Александрович  
28.02. 2023 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры

**направление подготовки**

35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

**Направленность (профиль)**

Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве

**Квалификация магистр**

**Кафедра, ответственная за проведение практики – защиты растений и  
экотоксикологии**

**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:

д.с.-х.н., доцент



С.В. Резвякова 25.01.2023

Рецензент:

к. с.-х. н., доцент



27.01.2023

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры)

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты растений и экотоксикологии

протокол № 6 от 30.01.2023

Зав. кафедрой д.с.-х.н., доцент



С.В. Резвякова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета агробизнеса и экологии

протокол № 6 от 28.02.2023

И.о. декана факультета агробизнеса  
и экологии, к.с. х.н.



В.А. Стебаков

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

протокол № 5 от 10.02.2023

Председатель учебно-методической комиссии

к.с.-х.н., доцент



Г.А. Иванова

### Лист согласований с представителями работодателей

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль): Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве

Представитель работодателей:

Начальник Орловского ЦГМС-  
Филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное управление  
по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды», кандидат с.-х. наук



В.Н. Селихов

Представитель работодателей:

Заместитель директора по научной работе  
ФГБНУ Всероссийский НИИ селекции  
плодовых культур, кандидат с.-х. наук



М.Ф. Цой

Представитель работодателей:

Директор ФГБУ «Центр химизации  
и сельскохозяйственной радиологии «Орловский»  
доктор с.-х. наук, Почетный работник АПК РФ



В.М. Казьмин

## 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.....	40

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

Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

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 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);

- 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).

- Профессиональный стандарт "Агрохимик-почвовед", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 551н;

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

- 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.

- Учебный план по подготовке магистров по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве».

Ответственность за организацию и проведение производственной практики (технологическая) 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 ФГБНУ ВНИИСПК, а также стационарная (лабораторная) проводится в лабораториях факультета агробизнеса и экологии.

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 во втором семестре первого курса.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения 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 - Агрехимия 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, выработать 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 самооценки 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

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы

	производства	данных и системы учета научных результатов ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного 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 агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
	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 в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ИД-3 <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 агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	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:

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной 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-3 <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 технологий производства экологически безопасной садоводческой продукции,

Приобрести опыт управления производством высококачественной продукции садоводства,

Приобрести практические навыки в ведении различных видов работ, связанных с производственными процессами отрасли садоводства,

Изучить наиболее прогрессивные технологии производства продукции садоводства, способствующие повышению экономической эффективности ведения отрасли,

Приобрести опыт самостоятельного исследования организации садоводства и рационального использования знаний и решений конкретных производственных вопросов,

Научить обучающихся основам воспроизводства почвенного плодородия, а также производства продукции садоводства,

Использовать современные средства, системы контроля и управления качеством садоводческой продукции.

В результате прохождения производственной практики (технологическая) обучающийся должен:

**знать:**

- современные методы исследования почв, растений;
- методики проектирования современных технологий возделывания садовых культур;
- инновационные процессы в АПК;
- направления развития инновационной деятельности в агрохимии и агропочвоведении, структуру и содержание инновационных технологий производства продукции садоводства;

**уметь:**

- обосновать направления и методы решения современных проблем в агрохимии и агропочвоведении,
- проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений.

**владеть:**

- операциями анализа, сравнения, обобщения, опыта руководителя сельскохозяйственного предприятия;
- навыками внедрения научных достижений в производство;

### **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 агрохимии.

Для успешного проведения производственной практики (технологическая) необходимо знание дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений: Частное садоводство, Система удобрений в питомнике и плодоносящем саду, Агроэкологическая оценка земель в садовых экосистемах, Биологизированные технологии защиты декоративных и лекарственных культур от вредных факторов.

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

Объём практики – 24 зачётных единицы (864 часов), продолжительность – 16 недель.

**Таблица 2. Содержание разделов практики**

№ п/п	Разделы работы	Виды работы	Трудоемкость з.е./ часов	Формы текущего
-------	----------------	-------------	--------------------------	----------------

				контроля
1.	Организационный этап	- 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	1,0 з.е. (36 часов)	Журнал по ТБ, проверка дневника по практике
2.	Работа в научных библиотеках Орловского ГАУ и ФГБНУ ВНИИСПК	Проведение поиска научной литературы по теме выпускной квалификационной работы	3,0 з.е. (108 часов)	Глава в отчете – обзор литературы
3	Знакомство с технологией возделывания плодово-ягодных и декоративных культур	Составление технологических карт и непосредственное участие в полевых работах по уходу за садовыми культурами	6 (216 часов)	Отчет
4.	Аналитические исследования в лабораториях	Проведение аналитических определений	8 з.е. (288 часов)	Отчет
4.	Камеральные исследования	Систематизация полученного материала, статистическая обработка результатов исследований	4,0 з.е. (144 часа)	Отчет
5.	Подготовка отчета	Оформление отчета и его защита	2,0 з.е. (72 часа)	Отчет

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 плодово-ягодных 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 производства и переработки садоводческой продукции.

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. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 274 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/81D0AA80-6C26-4EC1-8AC5-5CE20B074D26](http://www.biblio-online.ru/book/81D0AA80-6C26-4EC1-8AC5-5CE20B074D26), по подписке. — Загл. с экрана. — Яз. рус.
2. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований / А.С. Пискунов. — М.: КолосС, 2004. — 311 с.
3. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров / И. М. Ващенко, К. А. Миронычев, В. С. Конищев. - М.: Прометей, 2013. - 174 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64215](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64215), по подписке. — Загл. с экрана. — Яз. рус.
4. Соловьев А.В. Агрохимия и биологические удобрения [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ А.В. Соловьев, Е.В. Надежкина, Т.Б. Лебедева. - М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 168 с.— Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/162>, по подписке. — Загл. с экрана. — Яз.рус.
5. Экологические основы агрохимии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. Е. В. Агафонов, К. И. Пимонов, А. А. Громакови и др. - пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2015. - 196 с. — Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4623>, по подписке. — Загл. с экрана. — Яз. рус.

#### *б) дополнительная литература:*

1. Муха В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. — 2-е изд., перераб.— СПб.: Лань,

2013. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32820>, по подписке. — Загл. с экрана. — Яз. Рус.

2. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований / А.С. Пискунов. — М.: КолосС, 2004. — 311 с.

#### **Периодические издания:**

1. Аграрная наука.- М., 2005-2023, 1-12 (в год)
2. Аграрная Россия. — М., 2005-2023, 1-6 (в год)

**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: 04.02.2023) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. (дата обращения: 04.02.2023) (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 04.02.2023) (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: 04.02.2023) (бессрочно)

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.02.2023) (открытый доступ)
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Режим доступа: <http://orel.gks.ru/> (дата обращения: 04.02.2023) (открытый доступ)
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 04.02.2023) (открытый доступ)
4. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.02.2023) (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: 04.02.2023). (открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 04.02.2023) (открытый доступ).

#### **Ресурсы интернета:**

1. Журнал «Методы науки». Режим доступа: <http://naukarus.ru/science-methods/> (дата обращения: 04.02.2023) (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.

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
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 i 3 2120 / 4ГБ / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные электронно-информационный 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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
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.

## **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. 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

1.1 Структура землепользования организации

1.2 Технология возделывания основных культур (культуры)

1.3 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 практике (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 практике (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 практике;
- 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 отчёт и дает письменный отзыв о проведённой производственной практики (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 объём работы, проявил самостоятельность, творческий подход, общую и профессиональную культуру.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который полностью выполнил весь намеченный объём 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 отчёта, за необоснованные пропуски либо отказы от выполнения каких-либо заданий.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной (технологическая) 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.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1.

### 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-</p>	Подготовительный этап	Пороговый	Собеседование и индивидуальное задание на практику. Регистрация в журнале по технике безопасности.	Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой.
		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)	

технической информации, отечественного и зарубежного опыта				
<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 проектов в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6. Способен управлять коллективами и</p>	Основной (производственный) этап	Пороговый	Первичный материал по результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы)	Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой.
		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)	

<p>организовывать процессы производства;</p> <p>ПК-1. Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <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;</p> <p>ПК-3. Способен разработать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.</p>				
<p>ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчётные документы;</p> <p>ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1. Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p>	<p>Заключительный этап</p>	<p>Пороговый</p> <p>Повышенный</p> <p>Высокий</p>	<p>Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на кружке или заседании кафедры.</p> <p>Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на кружке или заседании кафедры с презентацией по результатам исследований.</p> <p>Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на кружке или заседании кафедры с презентацией по результатам исследований, написание статьи</p>	<p>Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой.</p>

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

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 ук-1 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 ук-1 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 ук-1 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 <sup>ук-1</sup> 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</p>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИД-1 <sup>ук-2</sup> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы применения.</p>	<p><b>Знать:</b> - 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),</p>
		<p>ИД-2 <sup>ук-2</sup> Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</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>ИД-3<sub>ук-2</sub>. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</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>. 2. 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.</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). <b>Уметь:</b> - предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). <b>Владеть:</b> навыками возможных путей (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</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 <b>Уметь:</b> - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели. <b>Владеть:</b> - навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели.</p>
		<p>ИД-2<sub>ук-3</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. <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. <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</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 делегирование 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>

<p><b>УК-4</b></p> <p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИД-1<sub>УК4</sub></p> <p>Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тестов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>УК4</sub></p> <p>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК4</sub></p> <p>Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</li> </ul>

<p><b>УК-5</b></p> <p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИД-1<sub>ук5</sub></p> <p>Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- 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</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- 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.</p>
	<p>ИД-2<sub>ук5</sub> Владеет навыками создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знать:</b> способы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- создавать условия недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p> <p>- <b>Владеть:</b> навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении</p>
<p><b>УК-6</b></p> <p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИД-1<sub>ук6</sub></p> <p>Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- способы находки и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>- <b>Уметь:</b> находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сотрудничать и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p>

		<p>ИД-2<sub>УК6</sub>  Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p>	<p><b>Знать:</b>  - 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.</p>
		<p>ИД-3<sub>УК6</sub>  Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка.</p>	<p><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.</p>

### Общепрофессиональные компетенции

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрировать знания основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии и агропочвоведении.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии.</li> </ul>
		ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы решения задач развития на основе поиска и анализа в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии современных достижений науки и производства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы решения задач развития овощеводства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов решения задач развития в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.</li> </ul>
		ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные результаты, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять научные результаты для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии..</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования научных результатов, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</li> </ul>

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

		<p>ИД-3<sub>опк-2</sub>.          Передаёт профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства.</p>	<p><b>Знать:</b> - способы передачи профессиональных знаний в области садоводства актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции.  <b>Уметь:</b> передавать профессиональные знания и уметь объяснять в области садоводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции.  <b>Владеть:</b> навыками передачи профессиональных знаний и объяснять в области садоводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции.</p>
		<p>ИД-1<sub>опк-3</sub> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>	<p><b>Знать:</b> - методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.  <b>Уметь:</b> - использовать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.  <b>Владеть:</b>          - навыками применения методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>
		<p>ИД-2<sub>опк-3</sub> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии</p>	<p><b>Знать:</b>          - информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.  <b>Уметь:</b>          - использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.  <b>Владеть:</b>          - навыками применения информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.</p>



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

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

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

### Профессиональные компетенции

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

		ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	<b>Знать:</b> - методы анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Уметь:</b> - применять методы анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Владеть:</b> - навыками применения методов анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
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.	<b>Знать:</b> - методику закладки полевых опытов <b>Уметь:</b> - анализировать и применять оптимальную схему закладки полевых опытов <b>Владеть:</b> - навыками закладки полевых опытов
		ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Умеет обработать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	<b>Знать:</b> - методы математической статистики для обработки результатов, полученных в опытах <b>Уметь:</b> - подобрать наиболее информативные методы математической статистики для обработки результатов, полученных в опытах <b>Владеть:</b> - методами математической статистики для обработки результатов, полученных в опытах
		ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Способен обобщить результаты опытов и сформулировать выводы	<b>Знать:</b> - методические подходы к обобщению результатов опытов и формулировке выводов <b>Уметь:</b> - обобщить результаты опытов и сформулировать выводы <b>Владеть:</b> - навыками обобщения результатов опытов и формулировки выводов
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	<b>Знать:</b> - методы анализа и систематизации научно-технической информации <b>Уметь:</b> - применять методы анализа и систематизации научно-технической информации <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>	<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>
		<p>ИД-3<sub>ПК-3</sub> Способен обобщить результаты опытов и сформулировать выводы по совершенствованию мер по защите почв от деградации</p>	<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. На основе агрохимических показателей почвы определите план мероприятий для поддержания и повышения ее эффективного плодородия?
4. Порядок оформления организационных документов полевого комплексного агрохимического обследования почв. Порядок приема почвенных образцов?
5. Задачи и цели комплексного агрохимического обследования?
6. Контроль и оценка изменения плодородия почв. Периодичность комплексного обследования почв. Планирование работ по агрохимическому обследованию почв?
7. Подготовка картографической основы и другой документации. Организация полевых работ по агрохимическому обследованию почв. Сроки отбора объединенных проб?
8. Порядок оформления организационных документов полевого агрохимического обследования почв, обобщение результатов агрохимического обследования почв хозяйства, паспортизация полей?
9. Правила отбора почвенных образцов. Сроки отбора, частота отбора объединенных проб?
10. Составление сводных ведомостей результатов комплексного агрохимического обследования почв, картографическое оформление результатов агрохимического обследования?
11. Использование агрохимических карт для правильного применения удобрений?
12. Агрохимическая служба РФ и ее роль в химизации земледелия?
13. Плодородие почвы, его виды. Пути повышения эффективного плодородия?
14. Потенциальное и эффективное плодородие почв. Основные приемы повышения эффективного плодородия почв?
15. Составные части почвы и их роль в питании растений?

16. Агрофизические, биологические и агрохимические показатели плодородия?
17. Составление агрохимических картограмм, группировка почв для составления картограмм с различным содержанием подвижного фосфора и обменного калия?
18. Методика закладки полевого опыта?
19. Хранение и подготовка минеральных удобрений к внесению. Техника безопасности?
20. Вынос питательных веществ садовыми культурами, коэффициенты выноса и их использование на практике?
21. Определение норм удобрений под садовые культуры (на основе полевых опытов, картограмм, балансово-расчетные методы)?
22. Сочетание органических и минеральных удобрений при применении их под садовые культуры?
23. Способы (допосевное, припосевное, послепосевное) и приемы (локальное, взброс, запасное) внесения удобрений?
24. Способы внесения удобрений, их назначение в питании растений?
25. Мочевина - получение, состав, свойства, взаимодействие почвой, применение?
26. Аммиачная селитра - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение?
27. Какие азотные удобрения наиболее эффективны при ранневесенней подкормке садовых культур?
28. Качественное распознавание азотных удобрений в производственных условиях?
29. Комплексные удобрения. Их агрохимическая и агроэкологическая характеристика?

#### **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 обладания 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 дневнике 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 факультете/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 организации и проведении практики)	Знакомство с организацией, изучение документов и специфики работы организации	1. Ознакомился с принципами работы организации (предприятия). Узнал об обязанностях сотрудников. 2. Изучил рабочие, технические и правоустанавливающие документы организации.
.....		
	Оформление отчётной документации по итогам прохождения практики	

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

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

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 «    » \_\_\_\_\_ 202\_\_ 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

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1			