Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 20.09.2024 09:30:27
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e54da2097fd24641e

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 / В.А. Стебаков

«28» 02 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки: 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль): Агроэкология
Квалификация: бакалавр

Кафедра, ответственная за проведение практики - Агроэкологии и охраны окружающей среды

Форма обучения: заочная

Курс: 1 семестр 2
Объём: 9 (з.е.), 324 (час)

Продолжительность: 6 недель
Вид контроля: зачет
Год начала подготовки: 2023

Орёл, 2023 год

Составитель:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Степанова/Е.И. Степанова
06.02.2023 г.

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Бобкова/Ю.А. Бобкова
06.02.2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение

Программа обсуждена на заседании кафедры агроэкологии и охраны окружающей среды протокол № 7 от 06.02.2023 г.

Заведующий кафедрой агроэкологии
и охраны окружающей среды,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Догадина/М.А. Догадина
06.02.2023 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Учёного совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 6 от 28.02.2023 г.

И.о. декана факультета агробизнеса и экологии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Стебаков/В.А. Стебаков
28.02.2023 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение
Протокол № 5 от 20.02.2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Игнатова/Г.А.Игнатова
20.02.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4

1. Вид практики, способ и формы её проведения. 6

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. 7

3. Место практики в структуре образовательной программы. 11

4.Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике. 12

5.Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики. 18

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,. электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, необходимых для освоения практики 19

7.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. 20

8.Порядок подготовки и сдачи отчетов. 22

Приложение 1 23

Фонд оценочных средств 23

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....

Введение

Учебная практика (ознакомительная) является составной частью основной профессиональной программы (ОПОП) ВО направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и содействует закреплению теоретических знаний.

Программа практики разработана ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- - Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- - Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- 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» (Зарегистрирован 13.08.2021 № 64644);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 года, №702 (Зарегистрировано Министерством юстиции 15 августа 2017 года рег.№47786);
- Профессиональный стандарт 13.017 Агроном, рег. Номер 234, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 20 сентября 2021 г., № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20 октября 2021 г., рег.номер 65482);

- Профессиональный стандарт 13.023 Агрохимик - почвовед, рег. Номер 1352, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 24 сентября 2020 г., рег.номер 60003);

- 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»;
- Учебный план подготовки бакалавров по направлению 35.03.03-Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;

СМК-ДП-2.5.40-20 «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ».

С 1 июля 2020 г. вступили в силу положения Федерального закона от 02.12.2019 N 403-ФЗ, предусматривающие изменения в сфере образования (в том числе, вместо понятия "практика" вводится понятие "практическая подготовка" и закрепляются требования к организации практической подготовки обучающихся).

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В целях реализации норм закона утверждено Положение о практической подготовке обучающихся, а также разработана примерная форма договора, заключаемого между образовательной организацией, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется: - в ходе реализации учебных дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; - при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживание их вне места жительства в указанный период осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации. Практическая подготовка обучающихся с

ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» профиль Агроэкология.

Выполнение учебной практики обучающимися с различной степенью инвалидности, должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом учебной практики, Университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации.

При проведении установочного инструктажа обучающимся разъясняется порядок прохождения практики, ее цели, задачи, содержание, форма и содержание отчетности. Проведение инструктажа по технике безопасности осуществляется кафедрой, закрепленной за проведение практики.

1. Вид практики, способ и формы её проведения.

1.1. *Вид практики:* учебная.

1.2. *Тип практики*: ознакомительная.

1.3. *Способ проведения практики:* стационарная, выездная.

Практика складывается из следующих основных форм работы: экскурсий (*выездная*), самостоятельной работы обучающихся и отчетности.

В ходе практики проводятся экскурсии в пределах г. Орла и его окрестностей, в ФГБНУ ФНЦ ЗБК и ФГБНУ ВНИИСПК (*выездная*). Обработка

материала и работа с литературой в условиях специальных помещений и помещений для самостоятельной работы на факультете агробизнеса и экологии ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (*стационарная*).

1.4. *Форма проведения практики:* дискретно по видам практик.

Практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор места прохождения учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выполнение учебной практики обучающимися с различной степенью инвалидности, должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Проведение инструктажа по технике безопасности осуществляется кафедрой, закрепленной за проведение учебной практики.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики)

Цель учебной практики:

- ✓ получение первичных профессиональных умений и навыков;
- ✓ накопление опыта практической работы по направлению подготовки 35.03.03- Агрохимия и агропочвоведение;
- ✓ изучение влияния разных типов хозяйственной деятельности на природные ландшафты и окружающую среду, принципов создания

урбанизированных систем;

Задачи учебной практики:

- получить знания об основах методологии экологических исследований;
- получить навыки проведения экологического мониторинга и освоить принципы составления научных отчетов о проделанной работе;
- на основе критического анализа информации, полученной в результаты полевых и лабораторных исследований научиться оценивать загрязнение объектов окружающей среды;
- использовать базовые теоретические знания и методы исследований для оценки состояния экосистем;
- научиться пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации;
- использовать знания о влиянии экологических факторов на живые организмы для прогнозирования динамики их численности и распределения в пищевых цепях;
- получить представления о формировании текущих и краткосрочных экологических прогнозов
- научиться пользоваться нормативными документами в сфере природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;
- научиться выявлять факторы, оказывающие негативное влияние на жизнедеятельность организмов и оценивать класс их опасности;

Требования к результатам практики.

Процесс прохождения учебной практики (ознакомительная практика) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Таблица 1 - Компетенции(я) и индикаторы их достижения

Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Универсальные компетенции (УК)	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
		УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
		УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач

	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия
		УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке
		УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни
		УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК - 1.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии.
	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК – 3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК – 4.1 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции
	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК – 5.1 Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений

В результате прохождения учебной практики (ознакомительная) обучающийся должен знать:

- основные теоретические положения естественнонаучных дисциплин; математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;
- основы общей, системной и прикладной экологии;
- принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы; современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации;
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

- применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях,
- демонстрирует навыки работы с современной аппаратурой; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно- исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
- излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

владеть приемами взаимодействия в коллективе для выполнения различных профессиональных задач и обязанностей;

- базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимает значение биоразнообразия для устойчивости биосферы,
- демонстрирует способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; на практике приемами составления научно-технических отчетов, обзоров.

Матрица соотнесения разделов (этапов) учебной практики и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

№	Темы, разделы практики	Компетенции								Общее количество компетенций
		УК -1	УК -3	УК -4	УК - 6	ОПК -1	ОПК -3	ОПК -4	ОПК -5	
1	**Введение в профессиональную деятельность**	+	+	+	+	+	+	+	+	8
2	**Экология**	+	+	+	+	+	+	+	+	8

3. Место практики в структуре образовательной программы.

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (профиль - Агроэкология) учебная практика (ознакомительная) относится к Блоку2.Практики. Обязательная часть, Б2.О.01(У).

Время проведения практики во 2-м семестре.

Учебная ознакомительная практика объединена междисциплинарными связями с курсами дисциплин обязательной части Блок Б1 – «Ботаника», «Психология и педагогика», «Математика и математическая статистика», «Геология с основами геоморфологии», «Общая экология», «Химия», Охрана окружающей среды», и служит в свою очередь основой для освоения дисциплин «География почв», «Общее почвоведение», «Земледелия», «Методы агрохимические исследований». «Методы почвенных исследований» для прохождения учебной технологической практики, производственной технологической практики и производственной практики научно-исследовательской работы, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации.

4.Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике.

Таблица 1. Объём практики – 9 зачётных единиц (324 час.), продолжительность –6 недель

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц
Общая трудоёмкость практики	324/9
Контактная работа: В т.ч.	180
Лекции (Л)	-
Практическая подготовка	180
Самостоятельная работа (СР), в т.ч. практическая подготовка	144 144
Вид промежуточной аттестации	зачет

Содержание практики

Учебная ознакомительная практика включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания.

Руководство практикой осуществляется руководителем практики от Университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу выпускающей кафедры.

Руководитель практики:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным требованиям;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

оценивает результаты прохождения практики обучающихся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающихся, отвечающие требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по техники безопасности. Обучающиеся в период прохождения практики должны:

полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

изучить и строго соблюдать правила техники безопасности;

представить своевременно руководителю практики результаты прохождения практики (содержание и планируемые результаты практики в виде решения поставленных задач руководителем практики).

Таблица 2. Содержание разделов практики

№	Наименование раздела практики	Трудоемкость в часах. Вид работы, в т.ч. самостоятельная работа	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
1	**Введение в профессиональную деятельность**	**124**		
1.1	Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Вводная лекция.	2 (Л)	Собеседование с руководителем практики и индивидуальное задание на практику. Журнал инструктажа по	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3

			ТБ	
1.2	Экскурсия по городу и его окрестностям. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду. Выявление эколого-гигиенических проблем и разработка путей оптимизации экологической обстановки на конкретной территории.	Экскурсия 12 12	Проверка теоретической подготовки к занятиям – фронтальный опрос. Индивидуальное собеседование по результатам работы	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3 ОПК-4,ОПК-5
1.3	Экологические условия в городе. Экологические аспекты урбанизации. Выявление экологически неблагополучных и благоприятных районов в городе для проживания людей.	Экскурсия 12 6	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики.	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3 ОПК-4,ОПК-5
1.4	Экскурсия на очистные сооружения города, обсуждение путей и способов утилизации бытовых отходов. Определение влияния места сброса сточных вод на качество воды.	Экскурсия Выездная 12 8	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики.	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3, ОПК-5
1.5	Выезд в окрестности п. Думчино, знакомство с шлакоотвалом, образованным вследствие деятельности Мценского завода алюминиевого	Экскурсия Выездная	Проверка теоретической подготовки к занятиям – фронтальный	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5

	литья. Оценка воздействия на окружающую среду, влияние на состояние земной поверхности. Выявление эколого-гигиенических проблем и разработка путей оптимизации экологической обстановки на данной территории.	12 Стационарная 12	опрос. Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики.	
1.6	Выполнение индивидуального задания. Обзор учебно-методической литературы, знакомство с статистическими данными, нормативными документами Обучающийся должен освоить приемы обработки и систематизации собранного самостоятельно литературного и фактического материала. Приемы ведения документации и обработки результатов исследований.	36(СР)	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики.	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5
2.	**Общая Экология**	**124**		
2.1	Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Вводная лекция	2 (Л)	Собеседование с руководителем практики и индивидуальное задание на практику. Журнал инструктажа по ТБ	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5
2.2	Биологическое разнообразие организмов. Изучение, распространение и видовой состав фауны и флоры (на примере заповедника Орловское полесье). Изучение и описание лесного	12 Экскурсия выездная Экскурсия выездная	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4;.

	фитоценоза. Изучение и описание водной экосистемы.	12	прохождения Раздела практики.	ОПК-5
2.3	Естественный и искусственный фитоценоз (агрофитоценоз) Экскурсия в ФГБНУ ВНИ ЗБК. Изучение и описание садовых агрофитоценозов. Экскурсия в ФГБНУ СПК.	12 Экскурсия выездная 12	Проверка теоретической подготовки к занятиям – фронтальный опрос. Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики.	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
2.4	Изучение и описание лугового сообщества. Экскурсия ФГБНУ ВНИ ЗБК и ФГБНУ СПК.	12 Экскурсия выездная	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики.	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
2.5	Биоиндикация и экологический мониторинг Лихеноиндикация. Методы оценки антропогенных изменений растительных сообществ. Экскурсия Дендропарк	6 6	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4,

	Орловского ГАУ.	6	прохождения Раздела практики.	ОПК-5
2.6	Обзор учебно-методической литературы. Выполнение индивидуального задания и группового задания. Обучающийся должен освоить приемы обработки и систематизации собранного самостоятельно литературного и фактического материала. Приемы ведения документации и обработки результатов исследований.	36 (СР)	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения раздела практики.	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1
2.7	Итоговая зачетная конференция. Обучающийся должен уметь интерпретировать полученные им результаты.	8	Отчет с визуальным представлением полученных результатов (компьютерная презентация).	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6 ОПК-1
	Итого:	**324**		

Содержание разделов практики

Раздел 1. Введение в профессиональную деятельность

Экскурсия по городу и его окрестностям. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.

Выявление эколого-гигиенических проблем и разработка путей оптимизации экологической обстановки на конкретной территории.

Экологические условия в городе. Экологические аспекты урбанизации. Выявление экологически неблагополучных и благоприятных районов в городе для проживания людей.

Экскурсия на очистные сооружения города, обсуждение путей и способов утилизации бытовых отходов. Определение влияния места сброса сточных вод на качество воды.

Выезд в окрестности п. Думчино, знакомство с шлакоотвалом, образованным вследствие деятельности Мценского завода алюминиевого литья. Оценка воздействия на окружающую среду, влияние на состояние земной поверхности.

Выявление эколого-гигиенических проблем и разработка путей оптимизации экологической обстановки на данной территории.

Раздел 2. Общая Экология.

Ознакомление с различными типами естественных экосистем и агроэкосистем, выявление различных взаимосвязей между видами в них.

Освоение методов изучения экосистем и их растительных сообществ: метода квадратов, метода разреза и метода профиля.

Изучение основных признаков фитоценозов: физиономичности, видового состава, ярусности, обилия, покрытия, общественности, густоты, жизненности, фенологического состояния, встречаемости видов, мозаичности (микрогруппировок), характера задернения, плотности.

Изучение продуктивности фитоценозов. Сравнительная оценка естественных и агроэкосистем.

Оценка степени влияния человека на экосистемы различного типа.

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

Основная литература:

1. Алёхина, Г. П. Учебно-полевая практика по экологии: учебное пособие / Г. П. Алёхина, С. В. Хардикова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-1369-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54171.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Павлова, Е. И. Общая экология: учебник и практикум для бакалавриата / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 190 с. — (Бакалавр). — ISBN 978-5-9916-9777-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/414868 Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Гривко, Е. В. Экология: актуальные направления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ю. Глуховская, Е. В. Гривко .— Оренбург : ОГУ, 2014 .— 394 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/280283 Режим доступа: для авторизир. пользователей

Периодические издания

1. Экология и жизнь http://www.ecolife.ru/ (открытый доступ)
2. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2022, 1-12 (в год)
3. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)
4. Новое сельское хозяйство http://www.nsh.ru/ (открытый доступ)
5. Сельскохозяйственные вести https://www.agri-news.ru/ (открытый доступ)
6. Сельское хозяйство https://e-notabene.ru/sh/ (открытый доступ)

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, необходимых для освоения практики

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.(дата обращения: 12.01.2022). (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: https://biblio-online.ru/ (дата обращения: 12.01.2022). (неограниченный доступ)
3. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (дата обращения: 12.01.2022).(бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения:11.01.2022). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/(дата обращения: 11.01.2022).(открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: https://data.gov.ru (дата обращения: 11.01.2022).(открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)
5.. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic (неограниченный доступ)
6.Географический справочник http://geo.historic.ru/ (дата обращения 11.01.2022) (открытый доступ)

1. Агропромышленный портал АГРОXXI https://www.agroxxi.ru/about.html (дата обращения 11.01.2022) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/(дата обращения: 12.01.2022).(открытый доступ)

2. СПС «Кодекс». Режим доступа:https://kodeks.ru/(дата обращения: 12.01.2022) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант» http://www.garant.ru/ (дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство природных ресурсов РФ - **http://www.priroda.ru (**дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ);
2. Комитет по экологии Госдумы РФ - **http://www.akdi.ru/gd/progr/ecolog.htm**(дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ);
3. Госкомэкология РФ. Архивный сайт бывшего Комитета по охране окружающей среды РФ – **http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom (**открытый доступ);
4. Агрономический портал «Основы сельского хозяйства» - **http://agronomiy.ru**(дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ).

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

Кафедра самостоятельно, или на основании договоров с другими организациями, на базе которых обучающийся проходит практику, обеспечивает его необходимым оборудованием, в том числе полевыми дневниками, инструментами для сбора полевых образцов и проб, измерительными и вычислительными приборами.

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**
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых занятий и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория агроэкологии и ООС	Стол преподавательский, Стул преподавательский, Столы лабораторные с полками островные , Стулья для обучающихся , Стол для весов, Стол лабораторный с полками , Стеллаж для островных столов , Шкаф для приборов , Весы электронные – ВК-300.1,Мельница – WCG 75,Микроскоп МИКРОМЕД-1Спектрофотометр СФ-201 .
Помещения для самостоятельной работы с возможностью	Специализированная мебель. Рабочее место преподавателя. Рабочая станция конфигурация 2 ; Сканер, фильтр Defender .Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ

подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт с возможностью подключения к сети. Компьютерная техника подключена к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

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	Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows7-Zip — свободный файловый архиватор, Google Chrome - интернет-браузер, Яндекс. Браузер - интернет-браузер (Российское ПО), AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО)

8.Порядок подготовки и сдачи отчетов.

Во время прохождения учебной практики обучающиеся оформляют отчет. Форма отчетности обучающихся по практике включает, фото- и видеоматериалы основных натурных объектов.

По окончании практики проводится итоговая конференция, на которой студенты делают доклад о проделанной ими работе.

Оценка учебной практики определяется по следующим показателям:

- качество выполнения программы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход обучающегося при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

«Зачтено» ставится:

если обучаемый логично и чётко излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе прохождения практики, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в индивидуальном задании, аккуратность и правильность оформления задания, умение подтвердить знание любого теоретического положения, содержащихся в задании, демонстрирует правильные ответы на поставленные вопросы, а также может привести необходимые примеры.

«Не зачтено» ставится:

если обучаемый обнаруживает незнание большей части программы практики или совсем не ориентируется в ней, отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; не соблюдает календарный график сдачи на кафедру индивидуального задания.

Для всех категорий обучающихся прохождение учебной ознакомительной практики, является обязательным.

Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки.

Аттестация по результатам учебной ознакомительной практики проводится руководителем практики, при этом на аттестацию обучающийся обязан представить: отчет по учебной практике.

Учебная ознакомительная практика по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» направленность (профиль) Агроэкология оценивается как: «зачтено» или «не зачтено» по итогам сдачи зачета в соответствии с учебным планом.

Результаты аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной

причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Форма промежуточного контроля – отчет по практике. Форма итогового контроля знаний – зачет.

Приложение 1

Фонд оценочных средств

по учебной практике (ознакомительная)

Направление подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Направленность - Агроэкология

Квалификация – бакалавр

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

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
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-4 Способен реализовывать	1. Раздел Введение в профессиональную деятельность 2. Раздел Общая экология	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, растительные образцы). Вопросы для собеседований, выполнение индивидуальных заданий	
		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, растительные образцы). Вопросы для собеседований, выполнение индивидуальных заданий Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач.	Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой

современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				

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 учебной практике
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи	Знать: - приёмы и методы нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи. Уметь: - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Владеть: - навыками нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.

		УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа	Знать: - приёмы и методы нахождения и анализа информации, не-обходимой для решения поставленной задачи. Уметь: - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: - навыками нахождения и анализа информации, необхо-димой для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач	Знать: - приёмы и методы нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи. Уметь: - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Владеть: - навыками нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия	Знать: - основные термины, конкретные факты, основные понятия, правила, общие сведения об организации и её производственной деятельности для эффективного взаимодействия с членами команды. Уметь: - работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные профессиональные задачи. Владеть: - способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные задачи профессиональной деятельности.
		УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Знать: - основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. Уметь: - анализировать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. Владеть: - способностью понимания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной

			цели, определяет свою роль в команде
		УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Знать: - основные термины, конкретные факты, основные понятия, правила, общие сведения об организации и её производственной деятельности для эффективного взаимодействия с членами команды.
			Уметь: - работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные профессиональные задачи.
			Владеть: - способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и решать стандартные задачи профессиональной деятельности.

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке	Знать: -основные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. Уметь: -использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. Владеть: -основными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач
		УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации	Знать: - основные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. Уметь: - использовать ин-формационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. Владеть: - основными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой

			информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач
УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития	Знать: - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. Уметь: - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. Владеть: - навыками использования своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного рос-та в течение всей жизни; Уметь: - понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста в течение всей жизни Владеть: - навыками понимания важности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий,

			средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста в течение всей жизни
		УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития	Знать: - способы и методы оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. Уметь: - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. Владеть: - навыками оценки и анализа эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК - 1.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии.	Знать: - основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии Уметь: - применять основные законы естественнонаучных дисциплин; применять методы математического анализа; применять методы при проведении научных исследований. Владеть: - навыками работы с библиографическими справочниками и базами данных; культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК – 3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: - правила, способы и методы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Уметь: - использовать правила, способы и методы для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Владеть: - правилами, способами и методами для создания безопасных условий труда,

			обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК – 4.1 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	Знать: - современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции. Уметь: - обосновать и реализовать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции. Владеть: - навыками выбора и способностью реализации современных технологий ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК – 5.1 Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	Знать: - основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов. Уметь: - правильно выбрать способы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов

			почв, растений, удобрений и мелиорантов. Владеть: - навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов.

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

Перечень вопросов к зачету в результате освоения, которых формируются знания по следующим компетенциям: *(УК-1, УК-3, УК-4;УК-6, ОПК-1, ОПК-3,ОПК-4;ОПК-5).*

Раздел 1.Введение в профессиональную деятельность

1. Общество и природа: этапы взаимодействия.
2. Формы взаимоотношений человека и природы.
3. Проблемы экологии города.
4. Экологические противоречия и конфликты.
5. Экологическое движение в России: история и современность.
6. Современная экологическая политика России.
7. Глобальные проблемы социальной экологии.
8. Человек как биосоциальное существо.
9. Отношение к природе в различных религиях.
10. Природный и общественный компоненты окружающей среды.
11. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
12. Охрана атмосферного воздуха.
13. Охрана земельных ресурсов и их рациональное использование.
14. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов.
15. Проблемы сохранения животного и растительного мира.
16. Минеральные ресурсы, их охрана и рациональное использование.
17. Социально-демографические проблемы.
18. Урбанизация и ее общественное значение.

Раздел 2 Экология

1. Экосистемы – понятие и структура
2. Классификации экосистем
3. Основные типы наземных экосистем
4. Основные типы водных экосистем
5. Агроэкосистемы и их особенности
6. Структура экосистем
7. Динамика экосистем
8. Стабильность и устойчивость экосистем

9. Продуктивность экосистем
10. Основные понятия биогеографии
11. Экологические группы растений
12. Экологические группы животных и микроорганизмов
13. Экологические факторы – понятие и классификации
14. Биологическое разнообразие и современные методы его оценки
15. Основные понятия экологии человека
16. Основные понятия социальной экологии
18. Биоценоз и биотоп – понятие и структура
19. Экологическая ниша
20. Жизненные формы и типы жизненных стратегий организмов
21. Современные методы количественной обработки информации в области экологии и природопользования
22. Современные динамические процессы в природе и техносфере
23. Глобальные экологические проблемы
24. Основные понятия геоэкологии
25. Теоретические основы окружающей среды

Шкала оценочных средств

При функционировании рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе учебной ознакомительной практики, оцениваются в рейтинговых баллах, и имеют итоговый рейтинг 100 баллов, который складывается из оценки дневника и отчета по практике (50 баллов), их представления и ответов на теоретические вопросы на зачете (50 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) зачтено «отлично»	Обучающийся присутствовал на вводном занятии, прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике в соответствии с заданием по	Отчет о практике (37-50 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов)

	практике регулярные и содержательные. В ходе практики обучающийся показывал глубокие знания предмета, умело использовал полученные знания при выполнении заданий. Владеет навыками сбора и анализа информации, свободно владеет терминологией по программе практики. Умеет применять теоретические знания на практике.	
Базовый (50 - 74 балла) зачтено «хорошо»	Обучающийся присутствовал на вводном занятии, прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике соответствии с заданием по практике регулярные и соответствуют в целом базовому уровню знаний. В ходе практики обучающийся показывал хорошие знания предмета в рамках учебных и учебно- методических материалов по практике. Владеет навыками сбора и анализа информации. Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить. Умеет применять теоретические знания на практике.	Отчет о практике (25-36 баллов); вопросы к зачету (25-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – зачтено «удовлетворительно»	Обучающийся не присутствовал на вводном занятии, но прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения	Отчет о практике (17-25 баллов); вопросы к зачету (18-24 баллов)

	исследований и выполнения практических заданий. Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике соответствии с заданием по практике нерегулярные и/или поверхностные и трудночитаемые. В ходе практики обучающийся действует с помощью наводящих вопросов преподавателя практики. Слабо владеет научной терминологией. В целом обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы избранному направлению деятельности. Не всегда умеет применять теоретические знания на практике.	
Низкий (допороговый) (компетенции не сформированы) (менее 35 баллов) не зачтено «неудовлетворительно»	Обучающийся присутствовал на вводном занятии, но прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. Записи по ходу выполнения заданий практики велись нерегулярно и содержат лишь отдельные и небрежно оформлены. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, не видит причинно - следственных связей в изучаемых объектах и явлениях. Не владеет навыками сбора и анализа информации. Не владеет терминологией. Не умеет применять теоретические знания на	Отчет о практике (0-17 баллов); вопросы к зачету (0-17 баллов)

	практике.	

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

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть компьютером и прикладными программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания методов, в их практическом применении.

Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить индивидуальную программу учебной практики (индивидуальное задание).

Формой отчетности является составление и представление отчета, по учебной практике (ознакомительная).

Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления отчета по практике.

Руководитель практики доводит до обучающегося, какими источниками литературы, интернет-источниками, нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Итоговая оценка выставляется на основании представленного отчета и устных ответов обучающихся.

«Зачтено» ставится:

если обучаемый логично и чётко излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе прохождения практики, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в индивидуальном задании, аккуратность и правильность оформления задания, умение подтвердить знание любого теоретического положения,

содержащихся в задании, демонстрирует правильные ответы на поставленные вопросы, а также может привести необходимые примеры.

«Не зачтено» ставится:

если обучаемый обнаруживает незнание большей части программы практики или совсем не ориентируется в ней, отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; не соблюдает календарный график сдачи на кафедру индивидуального задания.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1	Внести изменения в ОПОП в части Матрицы компетенций, Рабочих программ дисциплин, Учебного плана в связи с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации МН-11/1516-ПК от 21.04.23 о включении модуля «Основы российской государственности»	Протокол № 15	29.06.2023 г.
2	В связи с вводом в учебный процесс программы «Лаборатория ММИС» (г. Шахты) внесены изменения в календарные учебные графики и учебные планы	Протокол № 15	29.06.2023 г.
3			
4			

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 / В.А. Стебаков

«28» 02 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки: 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль): Агроэкология
Квалификация: бакалавр

Кафедра, ответственная за проведение практики - Агроэкологии и охраны окружающей среды

Форма обучения: заочная

Курс: 2
Объём: 9 (з.е.), 324 (час)

Продолжительность: 6 недель
Вид контроля: зачет
Год начала подготовки: 2023

Орёл, 2023 год

Составитель:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Степанова/Е.И. Степанова
06.02.2023 г.

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Бобкова/Ю.А. Бобкова
06.02.2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение

Программа обсуждена на заседании кафедры агроэкологии и охраны окружающей среды протокол № 7 от 06.02.2023 г.

Заведующий кафедрой агроэкологии
и охраны окружающей среды,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Догадина/М.А. Догадина
06.02.2023 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Учёного совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 6 от 28.02.2023 г.

И.о. декана факультета агробизнеса и экологии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Стебаков/В.А. Стебаков
28.02.2023 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение
Протокол № 5 от 20.02.2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Игнатова/Г.А.Игнатова
20.02.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....4

1. Вид практики, способ и формы её проведения.....6

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. 7

3. Место практики в структуре образовательной программы.....11

4.Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике. 12

5.Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики. 18

6.. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, необходимых для освоения практики.....19

7.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....20

8.Порядок подготовки и сдачи отчетов. 22

Приложение 1 23

Фонд оценочных средств 23

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....

Введение

Учебная практика (технологическая) является составной частью основной профессиональной программы (ОПОП) ВО направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; и повышение профессиональной и квалификационной подготовки; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Программа практики разработана ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- - Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- - Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- 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» (Зарегистрирован 13.08.2021 № 64644);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 года, №702 (Зарегистрировано Министерством юстиции 15 августа 2017 года рег.№47786);
- Профессиональный стандарт 13.017 Агроном, рег. Номер 234, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 20 сентября 2021 г., № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20 октября 2021 г., рег.номер 65482);
- Профессиональный стандарт 13.023 Агрохимик - почвовед, рег. Номер 1352, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 24 сентября 2020 г., рег.номер 60003);

- 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»;
- Учебный план подготовки бакалавров по направлению 35.03.03-Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;

СМК-ДП-2.5.40-20 «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ».

С 1 июля 2020 г. вступили в силу положения Федерального закона от 02.12.2019 N 403-ФЗ, предусматривающие изменения в сфере образования (в том числе, вместо понятия "практика" вводится понятие "практическая подготовка" и закрепляются требования к организации практической подготовки обучающихся).

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В целях реализации норм закона утверждено Положение о практической подготовке обучающихся, а также разработана примерная форма договора, заключаемого между образовательной организацией, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется: - в ходе реализации учебных дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; - при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживание их вне места жительства в указанный период осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом

особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» профиль Агроэкология.

Выполнение учебной практики обучающимися с различной степенью инвалидности, должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом учебной практики, Университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации.

При проведении установочного инструктажа обучающимся разъясняется порядок прохождения практики, ее цели, задачи, содержание, форма и содержание отчетности. Проведение инструктажа по технике безопасности осуществляется кафедрой, закрепленной за проведение практики.

1. Вид практики, способ и формы её проведения.

1.1. *Вид практики:* учебная.

1.2. *Тип практики*: технологическая.

1.3. *Способ проведения практики:* стационарная, выездная.

Выездная практика проводится в ФГБНУ ФНЦ ЗБК и ФГБНУ ВНИИСПК, а также в передовых сельскохозяйственных предприятиях различной формы собственности; *стационарная* (лабораторная) проводится в специализированных лабораториях Орловского ГАУ. Обработка материала и работа с литературой в

условиях специальных помещений и помещений для самостоятельной работы на факультете агробизнеса и экологии ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (*стационарная*).

1.4. *Форма проведения практики:* дискретно по видам практик.

Практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор места прохождения учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выполнение учебной практики обучающимися с различной степенью инвалидности, должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Проведение инструктажа по технике безопасности осуществляется кафедрой, закрепленной за проведение учебной практики.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики)

Цель учебной практики:

- ✓ получение профессиональных умений и навыков;
- ✓ накопление опыта практической работы по направлению подготовки 35.03.03- Агрохимия и агропочвоведение;
- ✓ накопление опыта работы с нормативно-правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ в области агрохимии,

агропочвоведения и агроэкологии;

✓ изучение вопросов, связанных с подготовкой картографической основы для проведения почвенных исследований;

✓ приобретение профессиональных навыков по распознаванию основных типов почв, оценки уровня их плодородия.

✓ изучение методов физических, химических, агрохимических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов.

Задачи учебной практики:

- получить навыки проведения экологического мониторинга и освоить принципы составления научных отчетов о проделанной работе;
- научиться пользоваться нормативными документами в сфере природопользования и агроэкологии;
- научиться выявлять факторы, оказывающие негативное влияние на жизнедеятельность организмов и оценивать класс их опасности;
- распознавать основные типы и разновидности почв,
- проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова;
- научиться пользоваться методиками определения физических, физико-механических, водных свойств почвы; навыками работы с почвенными картами;
- изучить современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.

Требования к результатам практики.

Процесс прохождения учебной практики (технологическая) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Таблица 1 - Компетенции(я) и индикаторы их достижения

Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Универсальные компетенции (УК)	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
		УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа

	подход для решения поставленных задач	
		УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач
	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия
		УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке
		УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни
		УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК - 1.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии.
	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения	ОПК – 3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по

	производственных процессов	предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК – 4.1 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции
	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК – 5.1 Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений

В результате прохождения учебной практики (технологическая) обучающийся должен:

Знать основные теоретические положения естественнонаучных дисциплин; математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;
- экологические основы природопользования;
- принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов;
- методики проведения почвенной и растительной диагностики;
- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
- физико-химическую и биологическую характеристики почв региона, строение и состав почв;
- основы деловой коммуникации в устной и письменной формах;
- отечественную и зарубежную научную литературу по теме исследований.

Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
- создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
- отбирать пробы и проводить анализ растительных и почвенных образцов;
- обрабатывать результаты анализов и систематизировать материалы агрохимического обследования;
- применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях,
- распознавать основные типы и разновидности почв;
- проводить почвенное обследование и использовать его результаты;
- выполнять полевое описание почвенного разреза;
- отбирать почвенный материал и проводить его лабораторный анализ;
- технологические приемы воспроизводства плодородия почв, обработки почвы, применения севооборотов;
- демонстрирует навыки работы с современной аппаратурой; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
- излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных исследований.

Владеть: приемами взаимодействия в коллективе для выполнения различных профессиональных задач и обязанностей;

- способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; на практике приемами составления научно-технических отчетов, обзоров;
- современными технологиями и приемами обоснования их применения в профессиональной деятельности;
- методиками экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- методами почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований почв;
- методами обоснования рационального применения технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв;
- способностью провести растительную и почвенную диагностику питания растений,
- разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений;
- основами составления схем севооборотов, системы обработки почвы;
- навыками анализа материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов.

Матрица соотнесения разделов (этапов) учебной практики и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

№	Темы, разделы практики	Компетенции								Общее количество компетенций
		УК-1	УК-3	УК-4	УК-6	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	
1	**Подготовительный этап**	+	+	+	+	+	+	+	+	8
2	**Основной этап (Технологический)**	+	+	+	+	+	+	+	+	8
3	**Заключительный этап**	+	+	+	+	+	+	+	+	8

3. Место практики в структуре образовательной программы.

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (профиль - Агроэкология) учебная практика (технологическая) относится к Блоку2.Практики. Обязательная часть, Б2.О.02(У).

Время проведения практики в 4-ом семестре согласно календарного учебного графика.

Учебная технологическая практика объединена междисциплинарными связями с курсами дисциплин обязательной части Блока Б1 – «Общее почвоведение», «Микробиология», «Биохимия растений», «Фитопатология и энтомология», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Земледелия», «Методы агрохимические исследований». «Методы почвенных исследований» «География почв» и служит в свою очередь основой для освоения дисциплин «Сельскохозяйственная экология», «Агропочвоведение», «Система удобрения», «Мониторинг агроэкосистем» для прохождения производственной технологической практики и производственной практики научно-исследовательской работы, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации.

4.Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике.

Таблица 2. Объём практики – 9 зачётных единиц (324 час.), продолжительность –6 недель

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц
Общая трудоёмкость практики	324/9
Контактная работа: В т.ч.	180
Лекции (Л)	-
Практическая подготовка	180
Самостоятельная работа (СР), в т.ч. практическая подготовка	144 144

Вид промежуточной аттестации	зачет

Содержание практики

Учебная технологическая практика включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Руководство практикой осуществляется руководителем практики от Университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу выпускающей кафедры.

Руководитель практики:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным требованиям;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

оценивает результаты прохождения практики обучающихся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающихся, отвечающие требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по техники безопасности. Обучающиеся в период прохождения практики должны:

полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

изучить и строго соблюдать правила техники безопасности;

представить своевременно руководителю практики результаты прохождения практики (содержание и планируемые результаты практики в виде решения поставленных задач руководителем практики).

Таблица 2.1 Содержание разделов практики

№	Наименование раздела практики	Трудоемкость в часах. Вид работы, в т.ч. самостоятельная работа	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
1	**Подготовительный этап**			
1.	Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Знакомство со сферой деятельности и организационной структурой предприятия (учреждения, организации)	2 (Л)	Собеседование с руководителем практики и индивидуальное задание на практику. Журнал	УК-1; УК-3;УК-4,УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5

	Вводная лекция.		инструктажа по ТБ	
2.	**Основной этап (технологический)**			
2.1	Знакомство с методиками закладки и проведения полевых опытов в производственных условиях опытного хозяйства Орловского ГАУ «Интеграция».	Выездная 36	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики.	УК-1; УК-3; УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5
2.2	Приобретение навыков технологической профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Выездная 72	Проверка теоретической подготовки к занятиям – фронтальный опрос. Контроль со стороны руководителя практики от кафедры.	УК-1; УК-3;УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5
2.3	Получение представления об охране окружающей среды на предприятии, а также технике безопасности ведения различных работ	36 Выездная	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики	УК-1; УК-3;УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5
2.1	Получение представления о правилах оформления документации, юридических, организационных и технических этапах решения производственных задач.	18 Выездная	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения	УК-1; УК-3;УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5

			раздела практики.	
2.2	Освоение опыта руководящей работы (руководства специализированным подразделением) в условиях ФГБНУ ВНИСПК. Освоение опыта руководящей работы (руководства специализированным подразделением) в условиях опытного хозяйства Орловского ГАУ.	18 Выездная Выездная 18	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения раздела практики.	УК-1; УК-3;УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5
2.3	Освоение методик проведения агрохимических исследований в агроэкологии. Методик анализа растительных и почвенных образцов.	Стационарная 18	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения раздела практики.	УК-1; УК-3;УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5
2.4	Изучение методики полевой диагностики почв и маршрутного исследования. Описание профилей изучаемых почв. Закладка почвенных разрезов, проведение их описания, зарисовка и фотографирование, выполнение необходимых измерений и отбор образцов для лабораторного анализа. Обработка полевых материалов с определением типа изученных почв, составление почвенной карты. Написание краткого почвенного очерка изучаемых почв.	18 Выездная 8	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения раздела практики.	УК-1; УК-3;УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5

		Стационарная		
2.6	Обзор учебно-методической литературы. Выполнение индивидуального задания и группового задания.	Стационарная 36 (СР)	Проверка теоретической подготовки к занятиям – фронтальный опрос. Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения Раздела практики.	УК-1; УК-3;УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5
	Обучающийся должен освоить приемы обработки и систематизации собранного самостоятельно литературного и фактического материала. Приемы ведения документации и обработки результатов исследований.	36 (СР)		
2.6	Итоговая зачетная конференция. Обучающийся должен уметь интерпретировать полученные им результаты.	8	Реферат с визуальным представлением полученных результатов (компьютерная презентация).	УК-1; УК-3;УК-4, УК-6, ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;ОПК-5
	Итого:	**324**		

Содержание разделов практики

Раздел 1. Подготовительный этап.

Вводное занятие по практике. Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием (учреждением), инструктаж на рабочем месте Знакомство со сферой деятельности и организационной структурой предприятия (учреждения, организации).

Раздел 2. Основной (технологический) этап.

Изучение методов и технологий производства работ.

Приобретение навыков технологической профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. В условиях конкретного производства проведение почвенного обследования, обработка полевых материалов с определением типа изученных почв.

Изучение методов охраны окружающей среды на предприятии, а также техники безопасности ведения различных работ.

Изучение правил оформления документации, юридических, организационных и технических этапах решения производственных задач.

Освоение опыта руководящей работы (руководства специализированным подразделением).

Раздел 3. Заключительный этап.

Представление результатов практики. Обобщение материалов и оформление отчета о практике.

Задания для практического выполнения

Общие (групповые) задания.

Знакомство со сферой деятельности и организационной структурой выбранного предприятия (учреждения, организации), с методами и технологиями производства работ, приобретение навыков будущей профессиональной деятельности, получение представления об ох-ране окружающей среды на предприятии, а также технике безопасности ведения различных работ, правилах оформления документации, юридических, организационных и технических этапах решения производственных задач; освоение опыта руководящей работы.

Освоение опыта руководящей работы является обязательным, так как это важно для дальнейшей профессиональной деятельности. Этот опыт, может быть, приобретен путём:

- закрепления профессиональных навыков по организации и технике выполнения наиболее значимых производственных процессов.

Индивидуальные задания.

Индивидуальные задания зависят от профиля деятельности предприятия (учреждения) – места прохождения практики – например, научно-исследовательское, производственное, с развитым полеводством или садоводством и пр.

Примерные индивидуальные задания.

Изучение ведущей отрасли конкретного предприятия (полеводство, садоводство, овощеводство - технологии возделывания ведущей культуры)

Изучение научно-практической деятельности организации (учреждения).

Знакомство с технологиями проведения научно-исследовательской работы, проводимой в организации.

Методики закладка и проведения опытов, сопутствующих наблюдений, учетов.

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

Основная литература:

1. Бобкова, Ю.А. Агрохимические методы исследований [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов, А.Г. Наконечный. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 162 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71430 (Режим доступа: для авториз. пользователей).
2. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 c. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71569.html
3. Климентова Е.Г. Биодиагностика и индикация почв [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Г. Климентова, Е.В. Рассадина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 168 c. — 978-5-4486-0127-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70264.html
4. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64331 (Режим доступа: для авториз. пользователей).
5. Лобков, В.Т. Методы почвенных исследований: учебно-методическое пособие для бакалавров по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Т. Лобков, Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 192 с. —

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71464 (Режим доступа: для авториз. пользователей).

6. Жичкина, Л.Н. Инструментальные методы исследований: методические указания для практических занятий / Л.Н. Жичкина .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014. http://rucont.ru/efd/343403 . (Режим доступа: для авториз. пользователей).

Дополнительная литература:

2. Гарицкая, М.Ю. Мониторинг почв : практикум / А.А. Шайхутдинова, Т.Ф. Тарасова, Оренбургский гос. ун- т, М.Ю. Гарицкая .— Оренбург : ОГУ, 2017 .— 139 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/646161. (для авториз. пользователей).

Периодические издания

1. Экология и жизнь http://www.ecolife.ru/ (открытый доступ)
2. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2022, 1-12 (в год)
3. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)
4. Новое сельское хозяйство http://www.nsh.ru/ (открытый доступ)
5. Сельскохозяйственные вести https://www.agri-news.ru/ (открытый доступ)
6. Сельское хозяйство https://e-notabene.ru/sh/ (открытый доступ)

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, необходимых для освоения практики

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 12.01.2022).(неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.(дата обращения: 12.01.2022). (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: https://biblio-online.ru/ (дата обращения: 12.01.2022) (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: 12.01.2022).(бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения:12.01.2022) (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/(дата обращения: 12.01.2022) (открытый доступ)

3. Портал открытых данных. Режим доступа: https://data.gov.ru (дата обращения: 12.01.2022).(открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)
5.. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic (неограниченный доступ)
6.Географический справочник http://geo.historic.ru/ (дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ)

3. Агропромышленный портал АГРОXXI https://www.agroxxi.ru/about.html (дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/(дата обращения: 12.01.2022).(открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа:https://kodeks.ru/(дата обращения: 12.01.2022) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант» http://www.garant.ru/ (дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

5. Министерство природных ресурсов РФ - **http://www.priroda.ru (**дата обращения 11.01.2022) (открытый доступ);
6. Комитет по экологии Госдумы РФ - **http://www.akdi.ru/gd/progr/ecolog.htm**(дата обращения 11.01.2022) (открытый доступ);
7. Госкомэкология РФ. Архивный сайт бывшего Комитета по охране окружающей среды РФ – **http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom (**открытый доступ);
8. Агрономический портал «Основы сельского хозяйства» - **http://agronomiy.ru**(дата обращения 11.01.2022) (открытый доступ).

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

Кафедра самостоятельно, или на основании договоров с другими организациями, на базе которых обучающийся проходит практику, обеспечивает его необходимым оборудованием, в том числе полевыми дневниками, инструментами для сбора полевых образцов и проб, измерительными и вычислительными приборами.

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
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых занятий и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория агроэкологии и ООС	Стол преподавательский, Стул преподавательский, Столы лабораторные с полками островные , Стулья для обучающихся , Стол для весов, Стол лабораторный с полками , Стеллаж для островных столов , Шкаф для приборов , Весы электронные – ВК-300.1,Мельница – WCG 75,Микроскоп МИКРОМЕД-1Спектрофотометр СФ-201 .
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Специализированная мебель. Рабочее место преподавателя. Рабочая станция конфигурация 2 ; Сканер, фильтр Defender .Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт с возможностью подключения к сети. Компьютерная техника подключена к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

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	Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic

	Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows7-Zip — свободный файловый архиватор, Google Chrome - интернет-браузер, Яндекс. Браузер - интернет-браузер (Российское ПО), AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО)

8.Порядок подготовки и сдачи отчетов.

Во время прохождения учебной практики обучающиеся оформляют отчет практики. После проверки руководителем практики отчета, он выносится на защиту. По окончании практики проводится итоговая конференция, на которой студенты делают доклад о проделанной ими работе.

Оценка учебной практики определяется по следующим показателям:

- качество выполнения программы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход обучающегося при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

«Зачтено» ставится:

если обучаемый логично и чётко излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе прохождения практики, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в индивидуальном задании, аккуратность и правильность оформления задания, умение подтвердить знание любого теоретического положения, содержащихся в задании, демонстрирует правильные ответы на поставленные вопросы, а также может привести необходимые примеры.

«Не зачтено» ставится:

если обучаемый обнаруживает незнание большей части программы практики или совсем не ориентируется в ней, отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; не соблюдает календарный график сдачи на кафедру индивидуального задания.

Для всех категорий обучающихся прохождение учебной технологической практики, является обязательным.

Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется

программой практики, ОПОП по направлению подготовки.

Аттестация по результатам учебной технологической практики проводится руководителем практики, при этом на аттестацию обучающийся обязан представить:

отчет по учебной практике (приложения ФОС).

Учебная технологическая практика по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» направленность (профиль) Агроэкология оценивается как: «зачтено» или «не зачтено» по итогам сдачи зачета в соответствии с учебным планом.

Результаты аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Форма промежуточного контроля – отчет по практике. Форма итогового контроля знаний – зачет.

Приложение 1

Фонд оценочных средств

по учебной практике (технологическая)

Направление подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Направленность - Агроэкология

Квалификация – бакалавр

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

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
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-4 Способен реализовывать	1. Подготовительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный 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, растительные образцы). Вопросы для собеседований, выполнение индивидуальных заданий	
		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, растительные образцы). Вопросы для собеседований, выполнение индивидуальных заданий Задания для	Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой

современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности			самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач.	

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 учебной практике
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.2** Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач	**Знать:** - приёмы и методы нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи. **Уметь:** - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. **Владеть:** - навыками нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	**Знать**: особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по

			возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). **Уметь:** определять особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). **Владеть:** навыками определения особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в	**Знать:**

	формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	устной и письменной формах на государственном языке УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации	-основные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. **Уметь:** -использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач. **Владеть:** -основными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач
УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		**Знать:** - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. **Уметь:** - применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. **Владеть**: - навыками использования своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-	**ОПК-1** Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведение	**Знать:** □ основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии

	коммуникационных технологий	и агроэкологии.	**Уметь:** применять основные законы естественнонаучных дисциплин; применять методы математического анализа; применять методы при проведении научных исследований. **Владеть:** навыками работы с библиографическими справочниками и базами данных; культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	**ОПК-3** Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	**Знать:** - правила, способы и методы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. **Уметь:** - использовать правила, способы и методы для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. **Владеть:** - правилами, способами и методами для создания

			безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**ОПК-4** Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.	**Знать:** □ современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесение органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции. **Уметь:** обосновать и реализовать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесение органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции. **Владеть:** навыками выбора и способностью реализации современных технологий ландшафтного анализа

			территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии внесение органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	**ОПК-5** Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	**Знать:** - основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов. **Уметь:** - правильно выбрать способы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов. **Владеть:** - навыками проведения физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений, удобрений и мелиорантов.

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

Вопросы к зачету по разделам (этапам) практики, в результате освоения которых формируются следующие компетенции (УК-1, УК-3, УК-4,УК-6,ОПК-2, ОПК-1,ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).

1. Современные проблемы почвоведения
2. Основные почвообразующие породы
3. Структура почвы, особенности ее
4. Понятие о почвообразовательном процессе
5. Понятие о почвенном профиле
6. Роль почвы в биосфере
7. Состав органического вещества почвы
8. Почвенные микроорганизмы
9. Охарактеризуйте свойства почвы, обуславливающи уровень почвенного плодородия.
10. Охарактеризуйте основные факторы жизни растений
11. Приведите морфологические признаки черноземных почв
12. Приведите морфологические признаки серой лесной почвы
13. Приведите примеры рационального использования сильносмытой почвы
14. В чем отличия строения почвенного профиля естественной почвы от строения почвенного профиля почвы, задействованной в сельскохозяйственном использовании
15. Экологические функции почвы
16. Как проводят полевое описание почв?
17. Как заложить почвенный разрез?
18. Методы отбора геологических проб
19. Основные понятия общей геологии
20. Методы восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов
21. Методы геохимических исследований
22. Приемы рекультивации нарушенных земель.
23. Источники и виды техногенного воздействия
24. Агротехнические требования и показатели оценки качества боронования.
25. Агротехнические требования и показатели оценки качества посева и посадки.
26. Агротехнические требования и показатели оценки качества вспашки.
27. Агротехнические требования и показатели оценки качества

лущения стерни.

28. Агротехнические требования и показатели оценки качества плоскорезной обработки почвы.
29. Агротехнические требования и показатели оценки качества культивации.
30. Научные основы обработки почвы.
31. Приемы основной, мелкой, поверхностной и специальной обработки почвы.
32. Классификация сорных растений.
33. Малолетние сорные растения, представители и меры борьбы с ними.
34. Многолетние сорные растения, представители и меры борьбы с ними.
35. Методы учета засоренности посевов.
36. Учет засоренности посевов и составление карты засоренности полей.
37. Методика отбора почвенных образцов для определения ее водно-физических свойств.
38. Агрофизические, агрохимические и биологические показатели плодородия почвы и их регулирование в технологиях полевых культур.

Шкала оценочных средств

При функционировании рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе учебной технологической практики, оцениваются в рейтинговых баллах, и имеют итоговый рейтинг 100 баллов, который складывается из оценки дневника и отчета по практике (50 баллов), их представления и ответов на теоретические вопросы на зачете (50 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) зачтено «отлично»	Обучающийся присутствовал на вводном занятии, прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий.	Отчет о практике (37-50 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов)

	Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике в соответствии с заданием по практике регулярные и содержательные. В ходе практики обучающийся показывал глубокие знания предмета, умело использовал полученные знания при выполнении заданий. Владеет навыками сбора и анализа информации, свободно владеет терминологией по программе практики. Умеет применять теоретические знания на практике.	
Базовый (50 - 74 балла) зачтено «хорошо»	Обучающийся присутствовал на вводном занятии, прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике соответствии с заданием по практике регулярные и соответствуют в целом базовому уровню знаний. В ходе практики обучающийся показывал хорошие знания предмета в рамках учебных и учебно- методических материалов по практике. Владеет навыками сбора и анализа информации. Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить. Умеет применять теоретические знания на практике.	Отчет о практике (25-36 баллов); вопросы к зачету (25-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – зачтено	Обучающийся не присутствовал на вводном занятии, но прошел	Отчет о практике (17-25 баллов); вопросы к

«удовлетворительно»	инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике соответствии с заданием по практике нерегулярные и/или поверхностные и трудночитаемые. В ходе практики обучающийся действует с помощью наводящих вопросов преподавателя практики. Слабо владеет научной терминологией. В целом обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы избранному направлению деятельности. Не всегда умеет применять теоретические знания на практике.	зачету (18-24 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенции не сформированы) (менее 35 баллов) не зачтено «неудовлетворительно»	Обучающийся присутствовал на вводном занятии, но прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. Записи по ходу выполнения заданий практики велись нерегулярно и содержат лишь отдельные и небрежно оформлены. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, не видит причинно - следственных связей в изучаемых объектах и явлениях. Не владеет навыками сбора и анализа информации. Не владеет терминологией.	Отчет о практике (0-17 баллов); вопросы к зачету (0-17 баллов)

	Не умеет применять теоретические знания на практике.	

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

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть компьютером и прикладными программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания методов, в их практическом применении.

Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить индивидуальную программу учебной практики (индивидуальное задание).

Формой отчетности является составление и представление отчета по учебной практике (технологическая).

Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете о практике.

Руководитель практики доводит до обучающегося, какими источниками литературы, интернет-источниками, нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Итоговая оценка выставляется на основании отчета, представленного обучающимися, и представления их результатов.

«Зачтено» ставится:

если обучаемый логично и чётко излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе прохождения практики, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в индивидуальном задании, аккуратность и правильность оформления задания, умение подтвердить знание любого теоретического положения,

содержащихся в задании, демонстрирует правильные ответы на поставленные вопросы, а также может привести необходимые примеры.

«Не зачтено» ставится:

если обучаемый обнаруживает незнание большей части программы практики или совсем не ориентируется в ней, отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; не соблюдает календарный график сдачи на кафедру индивидуального задания.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1	Внести изменения в ОПОП в части Матрицы компетенций, Рабочих программ дисциплин, Учебного плана в связи с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации МН-11/1516-ПК от 21.04.23 о включении модуля «Основы российской государственности»	Протокол № 15	29.06.2023 г.
2	В связи с вводом в учебный процесс программы «Лаборатория ММИС» (г. Шахты) внесены изменения в календарные учебные графики и учебные планы	Протокол № 15	29.06.2023 г.
3.			
4.			

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 20.09.2024 09:50:27
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e584da2097fd24641e

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 / В.А. Стебаков
«28» 02 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки 35.03.03-Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) Агроэкология
Квалификация бакалавр

Кафедра, ответственная за проведение практики - Агроэкологии и охраны окружающей среды

Форма обучения: заочная

Курс: 4
Объём: 18 (з.е.), 648 (час)

Продолжительность: 12 недель
Вид контроля: зачет с оценкой
Год начала подготовки: 2023

Орёл, 2023 год

Составитель:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Степанова/Е.И. Степанова
06.02.2023 г.

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Бобкова/Ю.А. Бобкова
06.02.2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение

Программа обсуждена на заседании кафедры агроэкологии и охраны окружающей среды протокол № 7 от 06.02.2023 г.

Заведующий кафедрой агроэкологии
и охраны окружающей среды,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Догадина/М.А. Догадина
06.02.2023 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Учёного совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 6 от 28.02.2023 г.

И.о. декана факультета агробизнеса и экологии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Стебаков/В.А. Стебаков
28.02.2023 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение
Протокол № 5 от 20.02.2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Игнатова/Г.А.Игнатова
20.02.2023 г.

Рецензенты

Региональный агроном
ООО»Мираторг-Орел» Горбачёв/А.С.Горбачёв

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 5

1. Вид практики, способ и формы её проведения. 7

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. 8

3. Место практики в структуре образовательной программы. 12

4.Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике. 12

5.Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики. 24

6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. 26

7.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. 27

8.Порядок подготовки и сдачи отчетов. 28

Приложение 1 34

Фонд оценочных средств 34

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 34

Приложение 2. 47

Образец оформления индивидуального задания на практику 47

Приложение 3. 48

Образец оформления титульного листа отчета по практике 48

Приложение 4. 49

Образец оформления дневника практики 49

Приложение 5. 50

Образец оформления характеристики руководителя практики от профильной организации 50

Приложение 6. 50

Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ 50

Введение

Производственная практика (Технологическая) является составной частью основной профессиональной программы (ОПОП) ВО направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся, содействует закреплению теоретических знаний.

Производственная практика (Технологическая) направлена на овладение обучающимися универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций необходимых для формирования системного подхода к производственной работе и приобретения умений и навыков практической и организационной работы на предприятии.

Программа практики разработана ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- - Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- - Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- 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» (Зарегистрирован 13.08.2021 № 64644);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 года, №702 (Зарегистрировано Министерством юстиции 15 августа 2017 года рег.№47786);
- Профессиональный стандарт 13.017 Агроном, рег. Номер 234, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 20 сентября 2021 г., № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20 октября 2021 г., рег.номер 65482);
- Профессиональный стандарт 13.023 Агрохимик - почвовед, рег. Номер 1352, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 24 сентября 2020 г., рег.номер 60003);

- 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»;
- Учебный план подготовки бакалавров по направлению 35.03.03-Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;

СМК-ДП-2.5.40-20 «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ».

С 1 июля 2020 г. вступили в силу положения Федерального закона от 02.12.2019 N 403-ФЗ, предусматривающие изменения в сфере образования (в том числе, вместо понятия "практика" вводится понятие "практическая подготовка" и закрепляются требования к организации практической подготовки обучающихся).

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В целях реализации норм закона утверждено Положение о практической подготовке обучающихся, а также разработана примерная форма договора, заключаемого между образовательной организацией, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется: - в ходе реализации учебных дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; - при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживание их вне места жительства в указанный период осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному

формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» профиль Агроэкология.

Выполнение производственной практики обучающимися с различной степенью инвалидности, должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом производственной практики, Университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации.

При проведении установочного инструктажа обучающимся разъясняется порядок прохождения практики, ее цели, задачи, содержание, форма и содержание отчетности. Для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит практику.

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Проведение инструктажа по технике безопасности осуществляется кафедрой, закрепленной за проведение практики.

1. Вид практики, способ и формы её проведения.

1.1. *Вид практики:* производственная.

1.2. *Тип практики*: технологическая.

1.3. *Способ проведения практики:* стационарная, выездная.

Выездная практика проводится в ФГБНУ ФНЦ ЗБК и ФГБНУ ВНИИСПК, а также в передовых сельскохозяйственных предприятиях различной формы собственности; *стационарная* (лабораторная) проводится в специализированных лабораториях факультета агробизнеса и экологии Орловского ГАУ.

1.4. *Форма проведения практики:* дискретно по видам практик.

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

Руководство производственной практики осуществляется профилирующей кафедрой путем инструктажа студентов перед выездом на практику, а также посещения студентов преподавателями на месте практики. Повседневное руководство практикой возлагается на специалистов сельскохозяйственных предприятий или руководителей отдельных подразделений опытных и научных учреждений.

Практика проводится в соответствии с рабочим графиком и индивидуальным заданием практики, утвержденном на кафедре.

Время проведения практики после сессии 6 семестра обучения, согласно календарного учебного графика. (http://www.orelsau.ru/).

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики)

Цель технологической практики – закрепление и углубление теоретических знаний и навыков, применение их при решении производственных задач, овладение компетенциями, необходимыми для формирования системного подхода к производственной работе и приобретение умений и навыков практической и организационной работы на предприятии.

Задачи практики:

1. Ознакомление с деятельностью предприятий, организаций и учреждений (баз практик).
2. Закрепление теоретических знаний и методов научных исследований при решении конкретных научных и производственных задач.
3. Овладение профессиональными умениями, производственными навыками и современными методами организации работ.
4. Освоение передового опыта и интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

5. Освоение методик проектирования агротехнологий и моделирования агроэкосистем, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.

6. Приобретение навыков разработки рекомендаций по рациональному использованию земли, средств химизации и механизации.

Требования к результатам практики.

Процесс прохождения производственной практики (Технологическая) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Таблица 1 - Компетенции(я) и индикаторы их достижения

Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Универсальные компетенции (УК)	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач
		УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия
		УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ПК - 1.1 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК -1.2 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ПК- 1.3 Изучает со временную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
	ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	ПК – 2.1 Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур. ПК – 2.2 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

	ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии	ПК – 3.1 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания. ПК – 3.2 Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур.

В результате прохождения производственной практики (технологическая практика) обучающийся должен знать:

- методики проектирования современных технологий возделывания культур;
- инновационных процессов в АПК;
- сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии;
- методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, систем применения удобрений.
- уметь оценивать уровень плодородия почв;
- обосновывать способ использования земли и средств химизации;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- оформить результаты научного исследования в форме отчета, доклада.

Владеть:

– методами исследования и проведения экспериментальных работ;
– навыками отбора и подготовки к анализам почвенных и растительных образцов;
– методами работы с приборной базой лаборатории;
– способами анализа первичных количественных данных;
- навыками сбора, систематизирования, обобщения и анализа информации об объекте и предмете исследования.

3. Место практики в структуре образовательной программы.

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (профиль - Агроэкология) производственная практика (Технологическая практика) относится к Блоку2.Практики. Обязательная часть, Б2.О.03(П).

Производственная практика (Технологическая практика) проводится после сессии 6 семестра обучения.

Производственная практика базируется на знании дисциплин обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки Агрохимия и агропочвоведение: агрохимии, земледелии, методы почвенных исследований, методы агрохимических исследований, география почв.

Для успешного проведения производственной практики (Технологической практики) необходимо знание дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений: охрана окружающей среды, основы экотоксикологии, иммунитет растений, основы природопользования, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

Производственная практика расширяет общий кругозор обучающихся и способствует повышению их конкурентоспособности на рынке труда, создает дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе, закладывает основы профессиональной мобильности и востребованности.

4.Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике.

Объём практики – 18 зачётных единиц (648 час.), продолжительность –12 недель.

Таблица 2 - Объём практики – 18 зачётных единиц (648 час.), продолжительность – 12 недель

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц

Общая трудоёмкость практики	648/12
Контактная работа: В т.ч.	480
Лекции (Л)	-
Практическая подготовка	480
Самостоятельная работа (СР), в т.ч. самостоятельная практическая подготовка	168 168
Вид промежуточной аттестации	зачёт с оценкой

Таблица 2.1 - Содержание разделов практики

№ п/п Этапы (разделы) практики	Виды учебной работы работы	Трудоемкость часов	Форма текущего контроля
1. Подготовительный этап (организационный)	1. Определение темы, цели, задач, объекта и предмета - производственной практики (Технологической практики). 2. Инструктаж по технике безопасности.	(18 часов) контактная	Собеседование с руководителем практики и индивидуальное задание на практику. Регистрация в журнале по технике безопасности.
2. Основной этап (Производственный)	1. Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития; изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится практика.	(108 часа) контактная 36 час. - СР	Первичный материал по результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы) Заполнение необходимых документов по организации практики.
	2. Обзор нормативно-правового регулирования, литературных и других источников информации по теме исследования.	(72 час.) контактная 12 час. - СР	

	3.Знакомство с объектом и предметом исследования на производстве. 4.Проведение исследования (проведение сопутствующих наблюдений, учетов) 5.Изучение применяемых на предприятии технологий возделывания с/х культур.	(108 час.) контактная 36 час. - СР	Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения этапа практики.
	6. Аналитические исследования в лабораториях. Проведение аналитических определений.	(66 час.) контактная 12 час. - СР	
3. Заключительный этап	1. Систематизация полученного материала, статистическая обработка результатов исследований. 2. Составление отчета по производственной практике; формулирование выводов и обсуждение результатов практики, оформление отчета по производственной практике; 3.Защита отчета по производственной практике.	(108 час.) контактная 72 час. - СР	Анализ и оценка отчетной документации. Дневник и отчет по результатам практики. Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Проверка отчета. Доклад с презентацией по результатам исследований. Защита отчета. Зачет с оценкой

Содержание практики

При направлении обучающегося для прохождения производственной практики (технологическая практика) согласовывается с руководителем практики от профильной организации индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики, а также составляется рабочий график (план) проведения

практики.

Методическое руководство процессом прохождения производственной практики (технологическая практика) и ее организацию осуществляют преподаватели – научные руководители, закрепляемые кафедрой. На базе проведения производственной практики (технологическая практика) – научными специалистами, руководителями подразделений предприятий и организаций.

Руководитель производственной практики (технологическая практика) от кафедры непосредственно организует её прохождение в соответствии с календарным учебным графиком и рабочим графиком практики, предоставляет возможность использования обучающимися необходимых документов, литературы, организует консультации с привлечением опытных работников, создает условия выполнения индивидуальных заданий.

Производственная практика (Технологическая практика) складывается из следующих разделов:

составление программы исследований по теме опыта, освоение современных методов исследований;

составление технологических карт по основным культурам;

осуществление системы мероприятий по возделыванию полевых культур в опыте и севообороте;

осуществление агрономического контроля и оценка качества выполнения основных сельскохозяйственных работ;

проведение на опыте углубленных комплексных агрономических исследований, наблюдений и учетов по изучению закономерностей формирования высокого урожая сельскохозяйственных культур.

1. Подготовительный этап. Организационный.

Определение темы, цели, задач, объекта и предмета производственной практики (Технологической практики). Составление программы исследований. Проведение инструктажа по технике безопасности.

2. Основной этап. Производственный.

Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится практика. Сбор и обобщение новейшей информации в соответствии с программой практики. 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 сельскохозяйственной продукции. Составление технологических карт по основным культурам. Каждый обучающийся составляет плановую технологическую карту по одной культуре или группе культур, включенных в опыт. Разрабатывает систему удобрения с учетом биологических особенностей культуры, уровня плодородия почвы и запланированного урожая.

Осуществление системы мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур в севообороте.

Кроме выполнения работ на опыте, обучающийся участвует в производственных работах и теоретически обосновывает необходимость проведения соответствующих агротехнических мероприятий в закрепленном за ним севообороте. Особое внимание должно быть уделено: предпосевной подготовке почвы и внесению удобрений; оценке состояния озимых культур и трав, мероприятиям по уходу за ними; подготовке семян к посеву; посеву и уходу за посевами, уборке и учету урожая; оценке качества урожая.

На посевах полевых культур в севообороте студент проводит фенологические наблюдения, подсчитывает густоту стояния растений во время всходов и перед уборкой.

В процессе выполнения этого раздела делает анализ применяемой агротехники. Оценивает сроки и качество выполнения работ, машины и орудия, используемые для этой цели. По окончании всех работ в севообороте обучающийся должен обосновать уровень полученных урожаев, принимая во внимание не только комплекс мероприятий по возделыванию культур, но и метеорологические условия года.

3. Заключительный этап.

Составление отчета по производственной практике (технологическая практика). Систематизация полученного материала, статистическая обработка результатов исследований. Формулирование выводов и предложений производству. Оформление отчета по производственной практике (технологическая практика). Защита отчета по производственной практике (технологическая практика).

Программа практики: вопросы для изучения во время практики.

Агрономическая работа.

Практикант должен сочетать организационную работу с выполнением комплексов агрономических мероприятий, участвовать в разработке и внедрении на полях технологий, обеспечивающих получение планируемых урожаев всех возделываемых культур. С этой целью он изучает и корректирует совместно с главным агрономом технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, затем практически осваивает все основные агротехнические приемы по основным периодам полевых работ. Организует их выполнение. Осуществляет контроль за качеством проведения полевых работ и участвует в приемке выполненных работ.

Весенние и летние полевые работы

В этот период практикант должен участвовать в составлении и корректировке рабочего плана весеннего сева и уточнении приемов агротехники по культурам, в расчете требуемого количества удобрений, гербицидов, ретардантов для получения планируемой урожайности сельскохозяйственных культур.

Ознакомиться с качеством посевного материала, сортовым составом культур. Участвовать в подготовке семян к посеву. Оценить состояние озимых и многолетних трав после перезимовки и провести обоснованный агротехнический уход за ними.

Внедрять прогрессивные системы обработки почвы, мероприятия по накоплению и сохранению влаги в почве, а также по борьбе с водной и ветровой эрозией.

Проанализировать и скорректировать план использования органических и минеральных удобрений по полям и культурам в соответствии с принятой в хозяйстве системой удобрений.

Ознакомиться с планом апробации посевов и принять в ней участие. Проверить готовность уборочных машин, зерноочистительных и сушильных агрегатов. Определить сроки и способы уборки. Маршрутное планирование работы комбайнов, групповой метод уборки.

Организовать контроль за качеством уборочных работ. Выяснить, какая работа ведется в хозяйстве по повышению качества сельскохозяйственных продуктов, какие условия хранения сельскохозяйственной продукции, как зависят цены на сельскохозяйственные продукты от их качества. Ознакомиться с технологией переработки сельскохозяйственной продукции в условиях хозяйства, с работой зерноочистительного пункта.

Принять участие в организации работ по уборке урожая, механизации очистки, сортировке и сушке зерна и другой продукции сельскохозяйственного производства.

Осенняя обработка почвы

Проанализировать особенности зяблевой обработки почвы после уборки различных культур, обратить внимание на обработку почв, подверженных водной и ветровой эрозии, проконтролировать качество ее проведения с учетом агротехнических требований. Проверить выполнение плана внесения органических и минеральных удобрений. Изучить особенности подготовки почвы для посева озимых, поукосных и пожнивных культур.

Посев озимых и промежуточных культур

Ознакомиться с планом сева озимых и промежуточных культур. Обсудить с главным агрономом сроки, способы, нормы и глубину посева в зависимости от конкретных условий поля. Рассчитать теоретические возможности применения поукосных и пожнивных посевов на основе прихода ФАР.

Проконтролировать качество посевов озимых и промежуточных культур.

В период практики обучающийся должен провести обследование посевов культур и паровых полей на засоренность, зараженность почвенными вредителями. На основе полученных данных составить карту засоренности полей в отделении (бригаде) или по одному из севооборотов. Обосновать систему предупредительных мероприятий и мер по борьбе с сорными растениями и вредителями. Копии этих материалов приложить к отчету.

Ведение Книги истории полей

Во время практики обучающиеся должны ознакомиться с порядком ведения записей в Книге истории полей.

Практикант должен дать квалифицированный анализ агротехники и урожайности культур в севообороте. Для этого на посевах необходимо проводить фенологические наблюдения, учитывать густоту стояния растений, определять биологический урожай и его структуру.

По каждой культуре необходимо проводить учет агромероприятий, отмечать сроки и качество их выполнения. Указать отклонения в технологии возделывания по сравнению с технологическими картами. По всем основным культурам

привести данные амбарного урожая, дать анализ уровня урожая в связи с приемами возделывания и погодными условиями вегетационного периода.

Ознакомиться с системой удобрений культур в севообороте хозяйства, с нормами, дозами, сроками, способами внесения минеральных удобрений, их эффективностью.

Практикант должен знать способы хранения и использования органических удобрений. Уметь организовать плотное и рыхло-плотное хранение навоза, правильно внести и заделать его в почву.

Практикант в отчете по практике должен сделать критические замечания по применению агрокомплекса приемов возделывания сельскохозяйственных культур, обстоятельно изложить материалы своих наблюдений, составить заключение об уровне агротехники и урожая, изложить мероприятия, рекомендуемые для повышения урожайности культур.

Сельскохозяйственная мелиорация земель

Обучающийся, проходящий практику в хозяйстве, имеющем мелиорированные земли, должен собрать сведения о размерах мелиорированных площадей, приемах эксплуатации систем, изучить особенности агротехники и структуру урожайности сельскохозяйственных культур на этих землях, ознакомиться с основными элементами осушительной сети; проанализировать схему осушительной сети на отдельных массивах, лугах и пастбищах; ознакомится с эксплуатацией осушительной сети, организацией освоения болот, машинами и орудиями по осушению и сельскохозяйственному освоению болот; дать экономическую оценку мелиоративных мероприятий и определить срок окупаемости капиталовложений, коэффициент эффективности, рост продуктивности в расчете на единицу затрат и др.

Кормопроизводство

Обучающийся-практикант должен принять участие в инвентаризации кормовых угодий; разработать и внедрить систему мероприятий по поверхностному улучшению лугов и пастбищ; составить баланс зеленых кормов, календарный план использования пастбищ и культур на зеленый корм; определить необходимые площади, сроки сева и использование отдельных культур в зеленом конвейере; участвовать во внедрении интенсивных технологий в заготовке кормов (сена, сенажа, силоса, травяной муки, комбикорма); определять качество семенников многолетних трав, устанавливать сроки их уборки; проводить работу по улучшению и уходу за сенокосами и пастбищами; составить кормовой баланс хозяйства.

Практикант знакомится с организацией кормопроизводства в современных промышленно-животноводческих комплексах, участвует в создании и использовании культурных сенокосов и пастбищ при животноводческих

комплексах; изучает основы организации в колхозах, фермерских хозяйствах и межхозяйственных предприятиях промышленного производства комбикормов, полнорационных смесей из грубых, сочных, зеленых, концентрированных и других кормов, брикетированного, гранулированного корма. Он должен выполнить расчеты потребности в полноценных кормах; познакомиться с организацией кормовой базы, с рациональным использованием высокопродуктивных травостоев, охраной труда и техникой безопасности при работе на животноводческих комплексах.

Семеноводство

Практикант должен изучить систему семеноводства в хозяйстве и районе, специфику семеноводческого хозяйства (отделения, бригады), семеноводческие севообороты, особенности технологии производства сортовых семян, условия и принципы перевода семеноводства на промышленную основу, сроки сортосмены и сортообновления, размеры страховых и переходящих фондов семян, районированные и новые перспективные сорта. Участвовать в выращивании сортовых семян сельскохозяйственных культур. Следить за выполнением обязательных правил по семеноводству, соблюдением норм пространственной изоляции, сохранением сортов от механического засорения, апробацией посевов, своевременной уборкой урожая семян, очисткой и хранением, состоянием фондов сортовых семян (переходящие, сортовые, семенные).

Ознакомиться с оформлением документов, ведением Книги учета сортовых семян в хозяйстве, а также с работой районной инспекции по качеству семян, состоянием семеноводства в районе, изучить работу государственного сортоучастка.

Защита растений

Обучающийся должен ознакомиться с организацией интегрированной системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков в данном хозяйстве, с оснащенностью хозяйства спецмашинами. Проверить наличие и ассортимент ядохимикатов и индивидуальных средств защиты, условия их хранения.

Практиканту полезно принять участие в составлении календарного плана мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями на текущий год. Уточнить время и сроки проведения химической обработки культур согласно видовому составу и особенностям развития вредителей, возбудителей заболевания и сорняков в зоне расположения хозяйства с учетом порога вредоносности.

Проверить нормы расхода препаратов, концентрации рабочих жидкостей, обоснованность их выбора, расчеты объема работы, потребность в ядохимикатах, спецмашинах, рабочей силе, транспорте и индивидуальных средствах защиты.

Следить за выполнением намеченного плана мероприятий и соблюдением техники безопасности.

В течение производственной практики обучающийся обязан принимать непосредственное участие в организации, подготовке, проведении и определении результативности работ по химической защите растений.

Во время прохождения практики следует обратить внимание на агротехнические меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями, соблюдение фитосанитарной профилактики, проведение в хозяйстве только необходимых и обоснованных химических мероприятий и соблюдение ограничений, существующих на применение ряда химических препаратов.

По окончании практики материалы по разделу «Химическая защита растений» с соответствующими замечаниями, выводами и предложениями должны быть включены в отчет по практике.

Технология тракторных работ и эксплуатации машинно-тракторного парка

При прохождении производственной практики практикант должен ознакомиться с интенсивной технологией механизированных сельскохозяйственных работ и основными вопросами организации использования машин в условиях хозяйства. Задание практиканту по курсу «Эксплуатация машинно-тракторного парка» предусматривает изучение следующих вопросов:

а) технология выполнения в условиях конкретной бригады или отделения не менее двух механизированных сельскохозяйственных операций, наиболее типичных для будущей специальности;

б) составление комплексной механизации процессов растениеводства;

в) организация технического обслуживания машин.

Пропаганда и внедрение достижений науки и передового опыта

Обучающийся обязан принять активное участие в изучении и пропаганде передового производственного опыта и научных достижений в сельском хозяйстве.

Он должен внедрить в производство интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, прогрессивные методы и приемы повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции, а также изучить их эффективность.

Изучить и обобщить производственный опыт лучших передовых звеньев и бригад в виде конкретных выводов и предложений данному хозяйству.

Прогрессивные приемы и мероприятия необходимо установить по результатам научных учреждений, передового опыта зоны с учетом конкретных условий хозяйства. Изучить их производственную эффективность и дать экономическую оценку.

Постановка полевого опыта

По теме производственной практики практикант должен провести полевой опыт, результаты которого служат дополнительным материалом для написания выпускной квалификационной работы. На вариантах опыта проводятся наблюдения за наступлением фаз развития, накоплением органической массы (сырой и воздушно-сухой), определяется густота стояния растений, биологический урожай и его структура. Учитывается фактическая урожайность и качество продукции. На опытных посевах ведется учет болезней и вредителей. На кафедре проводится дальнейший анализ проб зерна и почвы по вариантам опыта. По опытному участку дается подробный анализ агротехники: предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка и качество посевного материала, сроки, способы и нормы высева, уход за посевами и уборка.

В хозяйстве обучающийся должен собрать сведения по изучаемой культуре: посевная площадь за предшествующие годы; основные факторы, определившие уровень урожайности; затраты труда и средств на гектар и центнер продукции.

Основные выводы по полевому опыту сообщаются руководству хозяйством и включаются в отчет по практике.

Охрана труда

Обучающийся должен ознакомиться со следующими вопросами:

– состояние охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии в хозяйстве;

– структура службы охраны труда, проведение инструктажей и обучения, составление и ведение основных документов по охране труда, наличие инструкций на рабочих местах, пропаганда охраны труда (наличие уголков и кабинетов по охране труда);

– анализ производственного травматизма (отчетность хозяйства по производственному травматизму, средства, ассигнуемые на охрану труда);

– условия труда рабочих хозяйства, предприятия, режим трудового дня, соблюдение норм и правил хранения, транспортирование и использование пестицидов, минеральных удобрений и других химических материалов;

– обеспеченность рабочих средствами индивидуальной защиты;

– соблюдение норм и правил безопасности при выполнении основных сельскохозяйственных работ (сеноуборка, силосование, скирдование, работа на машинах при обработке почвы, посеве и уборке зерновых и других культур);

– работа машин на склонах, использованием тракторов на транспортных работах и т.п.;

– обеспеченность хозяйства первичными средствами огнетушения, соблюдение норм пожарной безопасности.

Практикант должен внести предложения по улучшению условий труда и повышению его безопасности.

Дневник производственной практики

Дневник практиканта является основным документом, характеризующим его работу (приложение 3). Основные показатели отчета (личное участие студента в производстве) должны подтверждаться записями в дневнике. Обучающийся отражает в дневнике результаты выполняемой работы. Дневник заполняется четко и аккуратно.

Дневник заверяется руководителем практики от профильной организации.

Примерные вопросы, излагаемые в дневнике:

– результаты наблюдений за погодой (средние температуры, осадки, ветры); влияние погодных условий на ход сельскохозяйственных работ;

– наблюдение за ростом и развитием основных сельскохозяйственных культур в увязке с погодными условиями и приемами возделывания;

– описание и анализ конкретных работ (вид работы, краткая характеристика сельскохозяйственных процессов, состав агрегата и правильность его комплектования, качество работы, нормы выработки, расценки и т.п.);

– качество выполняемой работы; причины недостатков и роль практиканта в их устранении.

Отчет о производственной практике (Технологической практике)

Основным документом, служащим для оценки практики, является отчет. В отчете обучающийся должен показать свое умение анализировать и оценивать все наиболее важные факторы и агроприемы получения высоких урожаев, уделяя особое внимание вопросам организации, экономики, технике производства. Результаты хозяйственной деятельности и агрономические показатели своего хозяйства практикант сравнивает с достижениями лучших хозяйств района и страны. Особое внимание уделяется прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Обучающийся должен дать свои выводы и конкретные предложения по каждому разделу работы и по дальнейшему улучшению работы хозяйства, а также свое заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению. Отчет иллюстрируется рисунками, фотоснимками, диаграммами и т. п.

Структура отчета

Общие сведения о хозяйстве. Характеристика природных условий (климат, почва, рельеф и т. д.). Краткое описание производственной деятельности учхоза, научно-исследовательского института или опытной станции.

Метеорологические условия вегетационного периода и результаты фенологических наблюдений.

Агротехника, оценка качества проведения работ и урожай культур в севообороте.

Севооборот и система удобрений в нем. Система агротехнических мероприятий и качество их проведения при возделывании 3-4 культур в севообороте (по каждой культуре отдельно):

а) обработка почвы;

б) посев (способы, сроки и нормы посева);

в) обработка посевов;

г) даты наступления фаз развития, густота стояния растений после всходов и перед уборкой;

д) уборка урожая.

Анализ урожая культур в связи с погодными условиями, применяемой агротехникой и качеством проведения работ.

Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении на практику данной категории обучающихся в организации, университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

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

Основная литература:

1. Бобкова, Ю.А. Агрохимические методы исследований [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов, А.Г. Наконечный. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 162 с. — Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71430 (Режим доступа: для авториз. пользователей).

2. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 c. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71569.html
3. Климентова Е.Г. Биодиагностика и индикация почв [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Г. Климентова, Е.В. Рассадина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 168 c. — 978-5-4486-0127-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70264.html
4. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64331 (Режим доступа: для авториз. пользователей).
5. Лобков, В.Т. Методы почвенных исследований: учебно-методическое пособие для бакалавров по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Т. Лобков, Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 192 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71464 (Режим доступа: для авториз. пользователей).
6. Жичкина, Л.Н. Инструментальные методы исследований: методические указания для практических занятий / Л.Н. Жичкина .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014. http://rucont.ru/efd/343403 . (Режим доступа: для авториз. пользователей).

Дополнительная литература:

1. Качество полевых работ: бракераж, технологические настройки: учебное пособие / Лобков В. Т., Калашникова Н. В., Наполов В. В. и др. - Орел: изд-во ОрелГАУ, 2013. – 197с. http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc

2. Гарицкая, М.Ю. Мониторинг почв : практикум / А.А. Шайхутдинова, Т.Ф. Тарасова, Оренбургский гос. ун- т, М.Ю. Гарицкая .— Оренбург : ОГУ, 2017 .— 139 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/646161. (для авториз. пользователей).

Периодические издания

1. Экология и жизнь http://www.ecolife.ru/ (открытый доступ)
2. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2021, 1-12 (в год)
3. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2021, 1-6 (в год)

4. Новое сельское хозяйство http://www.nsh.ru (открытый доступ)
5. Сельскохозяйственные вести https://www.agri-news.ru (открытый доступ)
6. Сельское хозяйство https://e-notabene.ru/sh/ (открытый доступ)

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

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 04.02.2021).(неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.(дата обращения: 04.02.2021) (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: https://biblio-online.ru/ (дата обращения: 04.02.2021) (неограниченный доступ)
4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (дата обращения: 04.02.2021).(бессрочно) (неограниченный доступ).

Профессиональные базы данных:

1.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения:04.02.2021) (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/(дата обращения: 04.02.2021).(открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: https://data.gov.ru (дата обращения: 04.02.2021).(открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)
5.. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic (неограниченный доступ)
6.Географический справочник http://geo.historic.ru/ (дата обращения 04.02.2021) (открытый доступ)
3. Агропромышленный портал АГРОXXI https://www.agroxxi.ru/about.html (дата обращения 04.02.2021) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/(дата обращения: 04.02.2021).(открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа:https://kodeks.ru/(дата обращения: 04.02.2021) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант» http://www.garant.ru/ (дата обращения 04.02.2021) (открытый доступ)

4. Техэксперт. Профессиональная справочная система https://cntd.ru/ (неограниченный доступ).

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

Кафедра самостоятельно, или на основании договоров с другими организациями, на базе которых обучающийся проходит практику, обеспечивает его необходимым оборудованием, в том числе полевыми дневниками, инструментами для сбора полевых образцов и проб, измерительными и вычислительными приборами.

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**
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых занятий и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория агроэкологии и ООС	Стол преподавательский, Стул преподавательский, Столы лабораторные с полками островные , Стулья для обучающихся , Стол для весов, Стол лабораторный с полками , Стеллаж для островных столов , Шкаф для приборов , Весы электронные – ВК-300.1,Мельница – WCG 75,Микроскоп МИКРОМЕД-1Спектрофотометр СФ-201 .
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Специализированная мебель. Рабочее место преподавателя. Рабочая станция конфигурация 2 ; Сканер, фильтр Defender .Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт с возможностью подключения к сети. Компьютерная техника подключена к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

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	Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows7-Zip — свободный файловый архиватор, Google Chrome - интернет-браузер, Яндекс. Браузер - интернет-браузер (Российское ПО), AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО)
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)	

8.Порядок подготовки и сдачи отчетов.

Уровень проведения технологической практики оценивается на основе отчета, составленного обучающимся. Отчетность по результатам прохождения практики сдается на кафедру, ответственную за проведение практики, в срок, установленный графиком прохождения практики для регистрации и проверки.

Отчет по производственной практике (технологическая практика) 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.

Обучающиеся по завершении производственной практики должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- дневник;
- отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время производственной практики (технологическая), перечень полученных знаний и навыков, 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 производственной практики:

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

Содержание отчета:

- *Титульный лист* установленного образца с подписью руководителя от кафедры, является первым листом отчета. Титульный лист выполняется по форме, рекомендуемой Приложением 3.

- *Содержание* – перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

- *Введение* – цель, задачи, объект исследования, сроки проведения исследования. Требования к введению определяются целью производственной практики и индивидуальным заданием.

- *Основная часть* – структурный элемент отчета, требования к которому определяются индивидуальным заданием. Основная часть должна содержать две части отчета.

В первой части отчета представляются результаты исследования, проведенного в соответствии с перечнем обозначенных в содержании программы практики вопросов.

Первая часть отчета посвящена краткой характеристике базовой организации, характеристике подразделений организации, представившей базу проведения производственной практики , анализу агрономических показателей (в динамике) конкретной организации, связанной с темой исследования. Приводится краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления. Первая часть отчета должна заканчиваться обобщением выявленных проблем и скрытых резервов для их решения, возможностей повышения эффективности технологического процесса, повышения качества выпускаемой продукции.

Вторая часть отчета посвящается выполнению индивидуального задания:

- выполнению задач, стоящих перед обучающимся;
- описанию проведенной исследовательской работы, с указанием её направления, видов, методов, способов осуществления;
- применению общих и специальных методов проведения научного исследования для обработки и систематизации полученной информации в соответствии с задачами выпускной квалификационной работы;
- характеристике результатов исследований в виде текста, таблиц, графиков, схем и др.;

Заключение должно содержать:

- оценку полноты поставленных задач;
- оценку уровня проведенных научно-практических исследований.

Список использованных источников научной литературы.

Приложения к отчету содержат: образцы документов, которые обучающийся в ходе проведения производственной практики составлял самостоятельно или в оформлении которых принимал участие, а также документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период проведения производственной практики, кроме того, изученные и рассмотренные различные формы отчетности сельскохозяйственного предприятия, таблицы, схемы, рисунки, фотографии, графики (другие материалы, иллюстрирующие содержание работы обучающегося по выполнению программы практики).

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

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва руководителя практики.

Отчет выполняется в установленные сроки. Дополнительное время для его составления не выделяется. Защита отчетов организуется кафедрой. Ведение отчета, соблюдение требований к его оформлению проверяются руководителем практики. Отчет по производственной практике после окончания практики подписывается обучающимся и руководителем и предоставляется на кафедру. При оценке работы обучающегося в период проведения производственной практики принимается во внимание:

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

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

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 по производственной практике документов, использование при необходимости типовых форм, относимость документов к профилю организации-места прохождения практики 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 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 (рецензию). В отзыве руководитель отмечает степень самостоятельности выполнения обучающимся работы, приобретенные навыки проведения исследований при выполнении основной части работы, дает заключение о возможности допуска обучающегося к защите отчета.

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

Аттестацию проводит комиссия, состоящая из преподавателей кафедры, по представленным отчету, отзыву, качеству работы непосредственно на защите отчета по производственной практике.

Оценка по производственной практике 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 практики (технологическая) без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, как имеющие

академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Приложение 1

Фонд оценочных средств

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Направление подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Направленность - Агроэкология

Квалификация – бакалавр

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

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
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Подготовительный (организационный) этап Основной (производственный) 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)..	Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой

				Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-	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)	

климатических условий и требований экологии.				
ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии.	Заключительный этап	Пороговый	Дневник и отчет по результатам практики. Доклад на кружке или заседании кафедры.	Отчет. 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, написание статьи	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций и индикаторы их достижения

Планируемые результаты освоения компетенции	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	не зачтено	**зачтено**			
	Неудовлетворительно	**Удовлетворительно**	**Хорошо**	**Отлично**	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрирован все основные умения и навыки, решены все	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в	Вопросы к зачету

УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	грубые ошибки	грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрирован все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Вопросы к зачету
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					

УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Вопросы к зачету
ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования					
ПК - 1.1 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК -1.2 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ПК- 1.3 Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Вопросы к зачету

		минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	некоторые с недочетами		
ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы					
ПК – 2.1 Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур. ПК – 2.2 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрирован ы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрирован ы основные умения , решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрирован все ы основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрирован ы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Вопросы к зачету
ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно- климатических условий и требований экологии.					
ПК – 3.1 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрирован ы основные умения и	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрирован ы основные умения , решены типовые	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрирован все	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрирован ы основные умения и навыки, решены все основные	Вопросы к зачету

технологий возделывания. ПК – 3.2 Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур.	навыки, имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ы основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	

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

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции: **(УК-2, УК-3, УК-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 сельскохозяйственными культурами, коэффициенты выноса и их использование на практике?
21. Определение норм удобрений под сельскохозяйственные культуры (на основе полевых опытов, картограмм, балансово-расчетные методы)?
22. Сочетание органических и минеральных удобрений применений при применении их под полевые культуры?
23. Способы (допосевное, припосевное, послепосевное) и приемы (локальное, вразброс, 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 озимой пшеницы?
28. Качественное распознавание азотных удобрений в производственных условиях?
29. Комплексные удобрения. Их агрохимическая и агроэкологическая характеристика?

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

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки в форме зачета с оценкой.

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Форма проведения зачета – устный, путем

собеседования по вопросам. Оценка по результатам зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть компьютером и прикладными программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания методов, в их практическом применении.

Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по агрохимии и агропочвоведение.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить индивидуальную программу производственной (технологической) практики (индивидуальное задание).

Формой отчетности является составление и защита отчета по производственной практике (технологической практике).

Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по производственной практике.

Руководитель практики доводит до обучающегося, какими нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Итоговая оценка выставляется на основании отчетных материалов, представленных обучающимися, характеристик, отзывов преподавателей-руководителей практики и защиты ее результатов.

Критерии оценивания ответов обучающегося

Оценка	Критерии оценивания

«Отлично»	Выставляется обучающемуся за 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. Обучающийся глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески изложил его. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.
«Хорошо»	Выставляется обучающемуся за 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. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.
«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. Обучающийся не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций.

«Неудовлетворительно»	Обучающийся не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Оценки снижаются за нарушение сроков сдачи отчёта, за необоснованные пропуски либо отказы от выполнения каких-либо заданий.

Приложение 2

Образец оформления 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: _____201__ года
Окончание практики: _____201__ 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)*

Приложение 3

Образец оформления титульного листа отчета по практике

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, 20___

Приложение 4

Образец оформления дневника 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: _____20__ года
Окончание практики: _____20__ 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.)*

Приложение 5

Образец оформления характеристики руководителя практики от профильной организации

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 в соответствии с программой практики.

Вывод:
_____
_____
_____
__

Руководитель практики от профильной организации _____/ _____
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Дата М. П.

Приложение 6

Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО

Орловский ГАУ

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 организации практики)

Р Е Ц Е Н З И Я

на отчёт по _____практике
(наименование практики)

Студента _____ курса, группы _____ направления подготовки_____,
(шифр, наименование)
направленность _____, форма обучения: *очная/заочная*
(наименование)

_____
(Ф.И.О. студента)

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

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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

1	Внести изменения в ОПОП в части Матрицы компетенций, Рабочих программ дисциплин, Учебного плана в связи с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации МН-11/1516-ПК от 21.04.23 о включении модуля «Основы российской государственности»	Протокол № 15	29.06.2023 г.
2	В связи с вводом в учебный процесс программы «Лаборатория ММИС» (г. Шахты) внесены изменения в календарные учебные графики и учебные планы	Протокол № 15	29.06.2023 г.
3.			
4.			

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 / В.А. Стебаков
«28» 02 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки 35.03.03-Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) Агроэкология
Квалификация бакалавр

Кафедра, ответственная за проведение практики - Агроэкологии и охраны окружающей среды

Форма обучения: заочная

Курс: 5
Объём: 6 (з.е.), 216 (час)

Продолжительность: 4 недель
Вид контроля: зачет с оценкой
Год начала подготовки: 2023

Орёл, 2023 год

Составитель:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Степанова/Е.И. Степанова
06.02.2023 г.

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Бобкова/Ю.А. Бобкова
06.02.2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение

Программа обсуждена на заседании кафедры агроэкологии и охраны окружающей среды протокол № 7 от 06.02.2023 г.

Заведующий кафедрой агроэкологии
и охраны окружающей среды,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Догадина/М.А. Догадина
06.02.2023 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Учёного совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 6 от 28.02.2023 г.

И.о. декана факультета агробизнеса и экологии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Стебаков/В.А. Стебаков
28.02.2023 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение
Протокол № 5 от 20.02.2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Игнатова/Г.А.Игнатова
20.02.2023 г.

Рецензенты

Региональный агроном
ООО»Мираторг-Орел» Горбачёв/А.С.Горбачёв

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 5

1. Вид практики, способ и формы её проведения. 7

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. 8

3. Место практики в структуре образовательной программы. 12

4.Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике. 12

5.Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики. 24

6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. 26

7.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. 27

8.Порядок подготовки и сдачи отчетов. 28

Приложение 1 34

Фонд оценочных средств 34

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 34

Приложение 2. 47

Образец оформления индивидуального задания на практику 47

Приложение 3. 48

Образец оформления титульного листа отчета по практике 48

Приложение 4. 49

Образец оформления дневника практики 49

Приложение 5. 50

Образец оформления характеристики руководителя практики от профильной организации 50

Приложение 6. 50

Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ 50

Введение

Производственная практика (Научно-исследовательская работа) является составной частью основной профессиональной программы (ОПОП) ВО направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в подготовке обучающихся к решению организационно-управленческих задач и к самостоятельному выполнению научно-исследовательской деятельности.

Программа практики разработана ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- - Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- - Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- 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» (Зарегистрирован 13.08.2021 № 64644);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 года, №702 (Зарегистрировано Министерством юстиции 15 августа 2017 года рег.№47786);
- Профессиональный стандарт 13.017 Агроном, рег. Номер 234, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 20 сентября 2021 г., № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20 октября 2021 г., рег.номер 65482);
- Профессиональный стандарт 13.023 Агрохимик - почвовед, рег. Номер 1352, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 24 сентября 2020 г., рег.номер 60003);
- 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»;

• Учебный план подготовки бакалавров по направлению 35.03.03-Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;

СМК-ДП-2.5.40-20 «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ».

С 1 июля 2020 г. вступили в силу положения Федерального закона от 02.12.2019 N 403-ФЗ, предусматривающие изменения в сфере образования (в том числе, вместо понятия "практика" вводится понятие "практическая подготовка" и закрепляются требования к организации практической подготовки обучающихся).

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В целях реализации норм закона утверждено Положение о практической подготовке обучающихся, а также разработана примерная форма договора, заключаемого между образовательной организацией, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется: - в ходе реализации учебных дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; - при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживание их вне места жительства в указанный период осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» профиль Агроэкология.

Выполнение производственной практики обучающимися с различной степенью инвалидности, должно соответствовать требованиям Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов

и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом производственной практики, Университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации. При проведении установочного инструктажа обучающимся разъясняется порядок прохождения практики, ее цели, задачи, содержание, форма и содержание отчетности. Для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит практику.

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Проведение инструктажа по технике безопасности осуществляется кафедрой, закрепленной за проведение практики.

1. Вид практики, способ и формы её проведения.

1.1. *Вид практики:* производственная.

1.2. *Тип практики*: научно-исследовательская.

1.3. *Способ проведения практики:* стационарная, выездная.

Выездная практика проводится в ФГБНУ ФНЦ ЗБК и ФГБНУ ВНИИСПК, а также в передовых сельскохозяйственных предприятиях; *стационарная* (лабораторная) проводится в специализированных лабораториях факультета агробизнеса и экологии Орловского ГАУ.

1.4. *Форма проведения практики:* дискретно по видам практик.

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

Руководство производственной практики осуществляется профилирующей кафедрой путем инструктажа студентов перед выездом на практику, а также посещения студентов преподавателями на месте практики. Повседневное руководство практикой возлагается на специалистов сельскохозяйственных предприятий или руководителей отдельных подразделений опытных и научных учреждений.

Практика проводится в соответствии с рабочим графиком и индивидуальным заданием практики, утвержденном на кафедре.

Время проведение производственной практики (научно-исследовательская) – на 4-м курсе в 8-м семестре согласно календарному учебному графику. (http://www.orelsau.ru/).

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики)

Цель производственной практики (научно-исследовательская работа) - формирование у обучающихся практических навыков проведения научно-исследовательских работ, овладение методами обработки теоретических и экспериментальных данных путем непосредственного участия в научно-исследовательской деятельности, а также сбор научно-аналитического материала для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачи практики:

- приобретение навыков практического применения теоретических знаний при решении конкретных производственно-технологических, организационно-управленческих, научно-исследовательских задач;
- получение навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций;
- анализ структуры, состава и производственной деятельности конкретного предприятия;
- анализ состояния безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды на предприятии;
- накопление фактического и эмпирического материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Требования к результатам практики.

Процесс прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) направлен на формирование следующих компетенций

в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Таблица 1 - Компетенции(я) и индикаторы их достижения

Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Универсальные компетенции (УК)	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач
		УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и	ПК - 1.1 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК -1.2

	агроэкологические исследования	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ПК- 1.3 Изучает со временную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
	ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	ПК – 2.1 Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур. ПК – 2.2 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы
	ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии	ПК – 3.1 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания. ПК – 3.2 Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур.

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся должен освоить:

– методики проведения анализов почвенных и растительных образцов, а также методики проведения сопутствующих наблюдений с учетом исследуемой культуры;

- физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции;

– методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, систем применения удобрений;

– современные достижения науки и передовые технологии в инновационных проектах;

• отечественную и зарубежную научную литературу по теме исследований;

• приемы статистической обработки и представления результатов научных исследований.

- обосновывать выбор и давать характеристику объектов исследования;

- анализировать результаты исследований и делать выводы о сути происходящих в них процессов и давать практические рекомендации для производства;

- оценивать уровень плодородия почв;

- обосновывать способ использования земли и средств химизации;

- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

- оформить результаты научного исследования в форме отчета, доклада.

- Овладеть методами исследования и проведения экспериментальных работ;

- навыками отбора и подготовки к анализам почвенных и растительных образцов;

- методами работы с приборной базой лаборатории;

- способами анализа первичных количественных данных;

- физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции;
- методами анализа и обработки экспериментальных данных, в т. ч. и расчета экономической эффективности результатов исследования;
- навыками сбора, систематизирования, обобщения и анализа информации об объекте и предмете исследования по теме ВКР.

3. Место практики в структуре образовательной программы.

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (профиль - Агроэкология) производственная практика (Научно-исследовательская работа) относится к Блоку2.Практики. Обязательная часть, Б2.О.04 (П).

Время проведение производственной практики (научно-исследовательская работа) – на 4-м курсе в 8-м семестре.

Производственная практика (Научно-исследовательская работа) направлена на овладение обучающимися универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций необходимых для формирования системного подхода к производственной работе и приобретение опыта ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности для последующей подготовки выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранной темой.

Производственная практика базируется на знании дисциплин обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение: агрохимии, земледелии, методы почвенных исследований, методы агрохимических исследований, география почв, агрохимии, системы удобрения, безопасности жизнедеятельности, экономики и организации предприятий агропромышленного комплекса, фитопатология и энтомология, интегрированная защита растений.

Для успешного проведения производственной практики (научно-исследовательская) необходимо знание дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений: охрана окружающей среды, основы экотоксикологии, иммунитет растений, основы природопользования, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, основы экотоксикологии, иммунитет растений, мониторинг агроэкосистем.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) обеспечивает преемственность и последовательность изучения теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата. Практика дополняет и обогащает теоретическую базу знаний обучающихся, дает им возможность для закрепления, углубления и использования полученных знаний при решении научных и практических задач.

Прохождение производственной практики (научно-исследовательская работа) позволяет собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) как часть образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения обучающимися программы теоретического и практического обучения.

4.Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике.

Объём практики – 6 зачётных единиц (216 час.), продолжительность –4 недели.

Таблица 2. Объём практики – 6 зачётных единиц (216 час.), продолжительность – 4 недели

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц
Общая трудоёмкость практики	216/6
Контактная работа: В т.ч.	160

Лекции (Л)	-
Практическая подготовка	160
Самостоятельная работа (СР), в т.ч. практическая подготовка	56 56
Вид промежуточной аттестации	зачёт с оценкой

Таблица 2.1 Содержание разделов практики

№ п/п Этапы (разделы) практики	Виды/формы работы	Трудоем кость з.е./ часов	Форма текущего контроля
1. Подготовительный этап (организационный)	1. Определение темы, цели, задач, объекта и предмета - производственной практики (научно-исследовательская). 2. Инструктаж по технике безопасности. 3.Знакомство с предприятием (организацией) и его специализацией, динамикой развития; изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится практика.	. (36 час.) контактная	Собеседование с руководителем практики и индивидуальное задание на практику. Регистрация в журнале по технике безопасности.
2. Основной этап	1.Сбор и обобщение новейшей информации	(36 час.) контактная	Первичный материал по

	(аналитической, статистической, научной) в соответствии с заданием производственной практики; 2.Знакомство с объектом и предметом исследования на производстве; 3.Проведение исследования (проведение сопутствующих наблюдений, учетов).	14 час. – СР	результатам исследования (таблицы, рисунки, фотографии, макеты, натуральные объекты исследования, почвенные и растительные образцы) Заполнение необходимых документов по организации практики. Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Собеседование по материалам прохождения этапа практики.
	1.Проведение экспериментальной работы; обработка научного и анализ экспериментального материала; 3. Аналитические исследования в лабораториях. Проведение аналитических определений.	(36 час.) контактная 14 час. - СР	
3. Заключительный этап	1. Систематизация полученного материала, статистическая обработка результатов исследований. 2. Составление отчета по производственной практике; формулирование выводов и обсуждение результатов практики, оформление отчета по производственной практике; 3.Защита отчета по производственной практике (научно-исследовательская)	(52часа) контактная 28 час.- СР	Анализ и оценка отчетной документации. Дневник и отчет по результатам практики. Контроль со стороны руководителя практики от кафедры. Проверка отчета. Доклад с презентацией по результатам исследований. Защита отчета. Зачет с оценкой

Содержание практики

При направлении обучающегося для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) согласовывается с руководителем

практики от профильной организации индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики, а также составляется рабочий график (план) проведения практики.

Методическое руководство процессом прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) и ее организацию осуществляют преподаватели – научные руководители, закрепляемые кафедрой. На базе проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) – научными специалистами, руководителями подразделений предприятий и организаций.

Руководитель производственной практики (научно-исследовательская) от кафедры непосредственно организует её прохождение в соответствии с календарным учебным графиком и рабочим графиком практики, предоставляет возможность использования обучающимися необходимых документов, литературы, организует консультации с привлечением опытных работников, создает условия выполнения индивидуальных заданий.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) складывается из следующих разделов:

составление программы исследований по теме опыта, освоение современных методов исследований;

составление технологических карт по основным культурам;

осуществление системы мероприятий по возделыванию полевых культур в опыте и севообороте;

осуществление агрономического контроля и оценка качества выполнения основных сельскохозяйственных работ;

проведение на опыте углубленных комплексных агрономических исследований, наблюдений и учетов по изучению закономерностей формирования высокого урожая сельскохозяйственных культур.

1. Подготовительный этап. Организационный.

Определение темы, цели, задач, объекта и предмета производственной практики (научно-исследовательская работа). Составление программы

исследований. Проведение инструктажа по технике безопасности. Обзорное знакомство с организацией (учреждением), специализацией, динамикой развития. Формирование первоначального варианта методики исследования. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится научно-исследовательская работа.

2. Основной этап.

Сбор и обобщение новейшей информации в соответствии с программой практики. 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 сельскохозяйственной продукции. Составление технологических карт по основным культурам. Каждый обучающийся составляет плановую технологическую карту по одной культуре или группе культур, включенных в опыт. Разрабатывает систему удобрения с учетом биологических особенностей культуры, уровня плодородия почвы и запланированного урожая.

Осуществление системы мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур в севообороте.

Кроме выполнения работ на опыте, обучающийся участвует в производственных работах и теоретически обосновывает необходимость проведения соответствующих агротехнических мероприятий в закрепленном за ним севообороте. Особое внимание должно быть уделено: предпосевной подготовке почвы и внесению удобрений; оценке состояния озимых культур и трав, мероприятиям по уходу за ними; подготовке семян к посеву; посеву и уходу за посевами, уборке и учету урожая; оценке качества урожая.

На посевах полевых культур в севообороте студент проводит фенологические наблюдения, подсчитывает густоту стояния растений во время всходов и перед уборкой.

В процессе выполнения этого раздела делает анализ применяемой агротехники. Оценивает сроки и качество выполнения работ, машины и орудия, используемые для этой цели. По окончании всех работ в севообороте обучающийся должен обосновать уровень полученных урожаев, принимая во

внимание не только комплекс мероприятий по возделыванию культур, но и метеорологические условия года.

3. Заключительный этап.

Составление отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа). Систематизация полученного материала, статистическая обработка результатов исследований. Формулирование выводов и предложений производству. Обсуждение результатов исследования и подготовленных предложений с научным руководителем. Оформление отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа). Защита отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа).

Программа практики: вопросы для изучения во время практики.

Агрономическая работа.

Практикант должен сочетать организационную работу с выполнением комплексов агрономических мероприятий, участвовать в разработке и внедрении на полях технологий, обеспечивающих получение планируемых урожаев всех возделываемых культур. С этой целью он изучает и корректирует совместно с главным агрономом технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, затем практически осваивает все основные агротехнические приемы по основным периодам полевых работ. Организует их выполнение. Осуществляет контроль за качеством проведения полевых работ и участвует в приемке выполненных работ.

Весенние и летние полевые работы

В этот период практикант должен участвовать в составлении и корректировке рабочего плана весеннего сева и уточнении приемов агротехники по культурам, в расчете требуемого количества удобрений, гербицидов, ретардантов для получения планируемой урожайности сельскохозяйственных культур.

Ознакомиться с качеством посевного материала, сортовым составом культур. Участвовать в подготовке семян к посеву. Оценить состояние озимых и многолетних трав после перезимовки и провести обоснованный агротехнический уход за ними.

Внедрять прогрессивные системы обработки почвы, мероприятия по накоплению и сохранению влаги в почве, а также по борьбе с водной и ветровой эрозией.

Проанализировать и скорректировать план использования органических и минеральных удобрений по полям и культурам в соответствии с принятой в хозяйстве системой удобрений.

Ознакомиться с планом апробации посевов и принять в ней участие. Проверить готовность уборочных машин, зерноочистительных и сушильных агрегатов. Определить сроки и способы уборки. Маршрутное планирование работы комбайнов, групповой метод уборки.

Организовать контроль за качеством уборочных работ. Выяснить, какая работа ведется в хозяйстве по повышению качества сельскохозяйственных продуктов, какие условия хранения сельскохозяйственной продукции, как зависят цены на сельскохозяйственные продукты от их качества. Ознакомиться с технологией переработки сельскохозяйственной продукции в условиях хозяйства, с работой зерноочистительного пункта.

Принять участие в организации работ по уборке урожая, механизации очистки, сортировке и сушке зерна и другой продукции сельскохозяйственного производства.

Осенняя обработка почвы

Проанализировать особенности зяблевой обработки почвы после уборки различных культур, обратить внимание на обработку почв, подверженных водной и ветровой эрозии, проконтролировать качество ее проведения с учетом агротехнических требований. Проверить выполнение плана внесения органических и минеральных удобрений. Изучить особенности подготовки почвы для посева озимых, поукосных и пожнивных культур.

Посев озимых и промежуточных культур

Ознакомиться с планом сева озимых и промежуточных культур. Обсудить с главным агрономом сроки, способы, нормы и глубину посева в зависимости от конкретных условий поля. Рассчитать теоретические возможности применения поукосных и пожнивных посевов на основе прихода ФАР.

Проконтролировать качество посевов озимых и промежуточных культур.

В период практики обучающийся должен провести обследование посевов культур и паровых полей на засоренность, зараженность почвенными вредителями. На основе полученных данных составить карту засоренности полей в отделении (бригаде) или по одному из севооборотов. Обосновать систему предупредительных мероприятий и мер по борьбе с сорными растениями и вредителями. Копии этих материалов приложить к отчету.

Ведение Книги истории полей

Во время практики обучающиеся должны ознакомиться с порядком ведения записей в Книге истории полей.

Практикант должен дать квалифицированный анализ агротехники и урожайности культур в севообороте. Для этого на посевах необходимо проводить фенологические наблюдения, учитывать густоту стояния растений, определять биологический урожай и его структуру.

По каждой культуре необходимо проводить учет агромероприятий, отмечать сроки и качество их выполнения. Указать отклонения в технологии возделывания по сравнению с технологическими картами. По всем основным культурам привести данные амбарного урожая, дать анализ уровня урожая в связи с приемами возделывания и погодными условиями вегетационного периода.

Ознакомиться с системой удобрений культур в севообороте хозяйства, с нормами, дозами, сроками, способами внесения минеральных удобрений, их эффективностью.

Практикант должен знать способы хранения и использования органических удобрений. Уметь организовать плотное и рыхло-плотное хранение навоза, правильно внести и заделать его в почву.

Практикант в отчете по практике должен сделать критические замечания по применению агрокомплекса приемов возделывания сельскохозяйственных культур, обстоятельно изложить материалы своих наблюдений, составить заключение об уровне агротехники и урожая, изложить мероприятия, рекомендуемые для повышения урожайности культур.

Сельскохозяйственная мелиорация земель

Обучающийся, проходящий практику в хозяйстве, имеющем мелиорированные земли, должен собрать сведения о размерах мелиорированных площадей, приемах эксплуатации систем, изучить особенности агротехники и структуру урожайности сельскохозяйственных культур на этих землях, ознакомиться с основными элементами осушительной сети; проанализировать схему осушительной сети на отдельных массивах, лугах и пастбищах; ознакомится с эксплуатацией осушительной сети, организацией освоения болот, машинами и орудиями по осушению и сельскохозяйственному освоению болот; дать экономическую оценку мелиоративных мероприятий и определить срок окупаемости капиталовложений, коэффициент эффективности, рост продуктивности в расчете на единицу затрат и др.

Кормопроизводство

Обучающийся-практикант должен принять участие в инвентаризации кормовых угодий; разработать и внедрить систему мероприятий по поверхностному улучшению лугов и пастбищ; составить баланс зеленых кормов, календарный план использования пастбищ и культур на зеленый корм; определить необходимые площади, сроки сева и использование отдельных культур в зеленом конвейере; участвовать во внедрении интенсивных технологий в заготовке кормов (сена, сенажа, силоса, травяной муки, комбикорма); определять качество семенников многолетних трав, устанавливать сроки их уборки; проводить работу по улучшению и уходу за сенокосами и пастбищами; составить кормовой баланс хозяйства.

Практикант знакомится с организацией кормопроизводства в современных промышленно-животноводческих комплексах, участвует в создании и использовании культурных сенокосов и пастбищ при животноводческих комплексах; изучает основы организации в колхозах, фермерских хозяйствах и межхозяйственных предприятиях промышленного производства комбикормов, полнорационных смесей из грубых, сочных, зеленых, концентрированных и других кормов, брикетированного, гранулированного корма. Он должен выполнить расчеты потребности в полноценных кормах; познакомиться с организацией кормовой базы, с рациональным использованием высокопродуктивных травостоев, охраной труда и техникой безопасности при работе на животноводческих комплексах.

Семеноводство

Практикант должен изучить систему семеноводства в хозяйстве и районе, специфику семеноводческого хозяйства (отделения, бригады), семеноводческие севообороты, особенности технологии производства сортовых семян, условия и принципы перевода семеноводства на промышленную основу, сроки сортосмены и сортообновления, размеры страховых и переходящих фондов семян, районированные и новые перспективные сорта. Участвовать в выращивании сортовых семян сельскохозяйственных культур. Следить за выполнением обязательных правил по семеноводству, соблюдением норм пространственной изоляции, сохранением сортов от механического засорения, апробацией посевов, своевременной уборкой урожая семян, очисткой и хранением, состоянием фондов сортовых семян (переходящие, сортовые, семенные).

Ознакомиться с оформлением документов, ведением Книги учета сортовых семян в хозяйстве, а также с работой районной инспекции по качеству семян, состоянием семеноводства в районе, изучить работу государственного сортоучастка.

Защита растений

Обучающийся должен ознакомиться с организацией интегрированной системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков в данном хозяйстве, с оснащенностью хозяйства спецмашинами. Проверить наличие и ассортимент ядохимикатов и индивидуальных средств защиты, условия их хранения.

Практиканту полезно принять участие в составлении календарного плана мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями на текущий год. Уточнить время и сроки проведения химической обработки культур согласно видовому составу и особенностям развития вредителей, возбудителей заболевания и сорняков в зоне расположения хозяйства с учетом порога вредоносности.

Проверить нормы расхода препаратов, концентрации рабочих жидкостей, обоснованность их выбора, расчеты объема работы, потребность в ядохимикатах, спецмашинах, рабочей силе, транспорте и индивидуальных средствах защиты.

Следить за выполнением намеченного плана мероприятий и соблюдением техники безопасности.

В течение производственной практики обучающийся обязан принимать непосредственное участие в организации, подготовке, проведении и определении результативности работ по химической защите растений.

Во время прохождения практики следует обратить внимание на агротехнические меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями, соблюдение фитосанитарной профилактики, проведение в хозяйстве только необходимых и обоснованных химических мероприятий и соблюдение ограничений, существующих на применение ряда химических препаратов.

По окончании практики материалы по разделу «Химическая защита растений» с соответствующими замечаниями, выводами и предложениями должны быть включены в отчет по практике.

Технология тракторных работ и эксплуатации машинно-тракторного парка

При прохождении производственной практики практикант должен ознакомиться с интенсивной технологией механизированных сельскохозяйственных работ и основными вопросами организации использования машин в условиях хозяйства. Задание практиканту по курсу «Эксплуатация машинно-тракторного парка» предусматривает изучение следующих вопросов:

а) технология выполнения в условиях конкретной бригады или отделения не менее двух механизированных сельскохозяйственных операций, наиболее типичных для будущей специальности;

б) составление комплексной механизации процессов растениеводства;

в) организация технического обслуживания машин.

Пропаганда и внедрение достижений науки и передового опыта

Обучающийся обязан принять активное участие в изучении и пропаганде передового производственного опыта и научных достижений в сельском хозяйстве.

Он должен внедрить в производство интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, прогрессивные методы и приемы повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции, а также изучить их эффективность.

Изучить и обобщить производственный опыт лучших передовых звеньев и бригад в виде конкретных выводов и предложений данному хозяйству.

Прогрессивные приемы и мероприятия необходимо установить по результатам научных учреждений, передового опыта зоны с учетом конкретных условий хозяйства. Изучить их производственную эффективность и дать экономическую оценку.

Постановка полевого опыта

По теме производственной практики практикант должен провести полевой опыт, результаты которого служат дополнительным материалом для написания выпускной квалификационной работы. На вариантах опыта проводятся наблюдения за наступлением фаз развития, накоплением органической массы (сырой и воздушно-сухой), определяется густота стояния растений, биологический урожай и его структура. Учитывается фактическая урожайность и качество продукции. На опытных посевах ведется учет болезней и вредителей. На кафедре проводится дальнейший анализ проб зерна и почвы по вариантам опыта. По опытному участку дается подробный анализ агротехники: предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка и качество посевного материала, сроки, способы и нормы высева, уход за посевами и уборка.

В хозяйстве обучающийся должен собрать сведения по изучаемой культуре: посевная площадь за предшествующие годы; основные факторы, определившие уровень урожайности; затраты труда и средств на гектар и центнер продукции.

Основные выводы по полевому опыту сообщаются руководству хозяйством и включаются в отчет по практике.

Охрана труда

Обучающийся должен ознакомиться со следующими вопросами:

– состояние охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии в хозяйстве;

– структура службы охраны труда, проведение инструктажей и обучения, составление и ведение основных документов по охране труда, наличие инструкций на рабочих местах, пропаганда охраны труда (наличие уголков и кабинетов по охране труда);

– анализ производственного травматизма (отчетность хозяйства по производственному травматизму, средства, ассигнуемые на охрану труда);

– условия труда рабочих хозяйства, предприятия, режим трудового дня, соблюдение норм и правил хранения, транспортирование и использование пестицидов, минеральных удобрений и других химических материалов;

– обеспеченность рабочих средствами индивидуальной защиты;

– соблюдение норм и правил безопасности при выполнении основных сельскохозяйственных работ (сеноуборка, силосование, скирдование, работа на машинах при обработке почвы, посеве и уборке зерновых и других

культур);

– работа машин на склонах, использованием тракторов на транспортных работах и т.п.;

– обеспеченность хозяйства первичными средствами огнетушения, соблюдение норм пожарной безопасности.

Практикант должен внести предложения по улучшению условий труда и повышению его безопасности.

Дневник производственной практики

Дневник практиканта является основным документом, характеризующим его работу (приложение 3). Основные показатели отчета (личное участие студента в производстве, научно-исследовательской деятельности) должны подтверждаться записями в дневнике. Обучающийся отражает в дневнике результаты выполняемой работы. Дневник заполняется четко и аккуратно.

Дневник заверяется руководителем практики от профильной организации.

Примерные вопросы, излагаемые в дневнике:

– результаты наблюдений за погодой (средние температуры, осадки, ветры); влияние погодных условий на ход сельскохозяйственных работ;

– наблюдение за ростом и развитием основных сельскохозяйственных культур в увязке с погодными условиями и приемами возделывания;

– описание и анализ конкретных работ (вид работы, краткая характеристика сельскохозяйственных процессов, состав агрегата и правильность его комплектования, качество работы, нормы выработки, расценки и т.п.);

– качество выполняемой работы; причины недостатков и роль практиканта в их устранении.

Отчет о производственной практике (научно-исследовательская работа)

Основным документом, служащим для оценки практики, является отчет. В отчете обучающийся должен показать свое умение анализировать и оценивать все наиболее важные факторы и агроприемы получения высоких урожаев, уделяя особое внимание вопросам организации, экономики, технике производства. Результаты хозяйственной деятельности и агрономические показатели своего хозяйства (организации) практикант сравнивает с достижениями лучших хозяйств области и страны, с результатами научной деятельности исследовательских учреждений. Особое внимание уделяется прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Обучающийся должен дать свои выводы и конкретные предложения по каждому

разделу работы и по дальнейшему улучшению работы хозяйства, а также свое заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению. Отчет иллюстрируется рисунками, фотоснимками, диаграммами и т. п.

Структура отчета

Общие сведения о хозяйстве. Характеристика природных условий (климат, почва, рельеф и т. д.). Краткое описание производственной деятельности учхоза, научно-исследовательского института или опытной станции.

Метеорологические условия вегетационного периода и результаты фенологических наблюдений.

Агротехника, оценка качества проведения работ и урожай культур в севообороте.

Севооборот и система удобрений в нем. Система агротехнических мероприятий и качество их проведения при возделывании 3-4 культур в севообороте (по каждой культуре отдельно):

а) обработка почвы;

б) посев (способы, сроки и нормы посева);

в) обработка посевов;

г) даты наступления фаз развития, густота стояния растений после всходов и перед уборкой;

д) уборка урожая.

Анализ урожая культур в связи с погодными условиями, применяемой агротехникой и качеством проведения работ.

Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении на практику данной категории обучающихся в организации, университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

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

Основная литература:

7. Бобкова, Ю.А. Агрохимические методы исследований [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов, А.Г. Наконечный. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 162 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71430 (Режим доступа: для авториз. пользователей).
8. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71569.html
9. Климентова Е.Г. Биодиагностика и индикация почв [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Г. Климентова, Е.В. Рассадина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 168 с. — 978-5-4486-0127-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70264.html
10. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64331 (Режим доступа: для авториз. пользователей).
11. Лобков, В.Т. Методы почвенных исследований: учебно-методическое пособие для бакалавров по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Т. Лобков, Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 192 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71464 (Режим доступа: для авториз. пользователей).
12. Жичкина, Л.Н. Инструментальные методы исследований: методические указания для практических занятий / Л.Н. Жичкина .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014. http://rucont.ru/efd/343403 . (Режим доступа: для авториз. пользователей).

Дополнительная литература:

4. Качество полевых работ: бракераж, технологические настройки: учебное пособие / Лобков В. Т., Калашникова Н. В., Наполов В. В. и др. - Орел:

изд-во ОрелГАУ, 2013. – 197с. http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc

5. Гарицкая, М.Ю. Мониторинг почв : практикум / А.А. Шайхутдинова, Т.Ф. Тарасова, Оренбургский гос. ун- т, М.Ю. Гарицкая .— Оренбург : ОГУ, 2017 .— 139 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/646161. (для авториз. пользователей).

Периодические издания

6. Экология и жизнь http://www.ecolife.ru/ (открытый доступ)
7. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2022, 1-12 (в год)
8. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)
9. Новое сельское хозяйство http://www.nsh.ru (открытый доступ)
10. Сельскохозяйственные вести https://www.agri-news.ru (открытый доступ)
6. Сельское хозяйство https://e-notabene.ru/sh/ (открытый доступ)

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

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 12.01.2022).(неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.(дата обращения: 12.01.2022). (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: https://biblio-online.ru/ (дата обращения: 12.01.2022). (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: 12.01.2022) (бессрочно). (неограниченный доступ).

Профессиональные базы данных:

1.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения:12.01.2022) (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/(дата обращения: 12.01.2022).(открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: https://data.gov.ru (дата обращения: 12.01.2022).(открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)
5.. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic (неограниченный доступ)
6.Географический справочник http://geo.historic.ru/ (дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ).

6. Агропромышленный портал АГРОXXI https://www.agroxxi.ru/about.html (дата обращения 12.01.2022) (открытый доступ).

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/(дата обращения: 12.01.2022) (открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа:https://kodeks.ru/(дата обращения: 11.01.2022) (открытый доступ).
3. СПС «Гарант» http://www.garant.ru/ (дата обращения 11.01.2022) (открытый доступ).
4. Техэксперт. Профессиональная справочная система https://cntd.ru/ (неограниченный доступ).

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

Кафедра самостоятельно, или на основании договоров с другими организациями, на базе которых обучающийся проходит практику, обеспечивает его необходимым оборудованием, в том числе полевыми дневниками, инструментами для сбора полевых образцов и проб, измерительными и вычислительными приборами.

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**
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых занятий и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Лаборатория агроэкологии и ООС	Стол преподавательский, Стул преподавательский, Столы лабораторные с полками островные , Стулья для обучающихся , Стол для весов, Стол лабораторный с полками , Стеллаж для островных столов , Шкаф для приборов , Весы электронные – ВК-300.1,Мельница – WCG 75,Микроскоп МИКРОМЕД-1Спектрофотометр СФ-201 .
Помещения для самостоятельной работы с возможностью	Специализированная мебель. Рабочее место преподавателя. Рабочая станция конфигурация 2 ; Сканер, фильтр Defender .Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ

подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт с возможностью подключения к сети. Компьютерная техника подключена к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

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	Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows7-Zip — свободный файловый архиватор, Google Chrome - интернет-браузер, Яндекс. Браузер - интернет-браузер (Российское ПО), AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО)
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)	

8.Порядок подготовки и сдачи отчетов.

Уровень проведения технологической практики оценивается на основе отчета, составленного обучающимся. Отчетность по результатам прохождения практики сдается на кафедру, ответственную за проведение практики, в срок, установленный графиком прохождения практики для регистрации и проверки.

Отчет по производственной практике (научно-исследовательская работа) 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.

Обучающиеся по завершении производственной практики должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- дневник;
- отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время производственной практики (научно-исследовательская работа), перечень полученных знаний и навыков, 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 производственной практики:

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

Содержание отчета:

- *Титульный лист* установленного образца с подписью руководителя от кафедры, является первым листом отчета. Титульный лист выполняется по форме, рекомендуемой Приложением 3.

- *Содержание* – перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

- *Введение* – цель, задачи, объект исследования, сроки проведения исследования. Требования к введению определяются целью производственной практики и индивидуальным заданием.

- *Основная часть* – структурный элемент отчета, требования к которому определяются индивидуальным заданием. Основная часть должна содержать две части отчета.

В первой части отчета представляются результаты исследования, проведенного в соответствии с перечнем обозначенных в содержании программы практики вопросов.

Первая часть отчета посвящена краткой характеристике базовой организации, характеристике подразделений организации, представившей базу проведения производственной практики, анализу агрономических показателей (в динамике) конкретной организации, связанной с темой исследования. Приводится краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления. Первая часть отчета должна заканчиваться обобщением выявленных проблем и скрытых резервов для их решения, возможностей повышения эффективности технологического процесса, повышения качества выпускаемой продукции.

Вторая часть отчета посвящается выполнению индивидуального задания:
- выполнению задач, стоящих перед обучающимся;
- описанию проведенной исследовательской работы, с указанием её направления, видов, методов, способов осуществления;
- применению общих и специальных методов проведения научного исследования для обработки и систематизации полученной информации в соответствии с задачами выпускной квалификационной работы;
- характеристике результатов исследований в виде текста, таблиц, графиков, схем и др.;

Заключение должно содержать:
- оценку полноты поставленных задач;
- оценку уровня проведенных научно-практических исследований.

Список использованных источников научной литературы.

Приложения к отчету содержат: образцы документов, которые обучающийся в ходе проведения производственной практики составлял самостоятельно или в оформлении которых принимал участие, а также документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период проведения производственной практики, кроме того, изученные и рассмотренные различные формы отчетности сельскохозяйственного предприятия, таблицы, схемы, рисунки, фотографии, графики (другие материалы, иллюстрирующие содержание работы обучающегося по выполнению программы практики).

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

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва руководителя практики.

Отчет выполняется в установленные сроки. Дополнительное время для его составления не выделяется. Защита отчетов организуется кафедрой. Ведение отчета, соблюдение требований к его оформлению проверяются руководителем практики. Отчет по производственной практике после окончания практики подписывается обучающимся и руководителем и предоставляется на кафедру. При оценке работы обучающегося в период проведения производственной практики принимается во внимание:

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

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

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 по производственной практике документов, использование при необходимости типовых форм, относимость документов к профилю организации-места прохождения практики 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 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 (рецензию). В отзыве руководитель отмечает степень самостоятельности выполнения обучающимся работы, приобретенные навыки проведения исследований при выполнении основной части работы, дает заключение о возможности допуска обучающегося к защите отчета.

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

Аттестацию проводит комиссия, состоящая из преподавателей кафедры, по представленным отчету, отзыву, качеству работы непосредственно на защите отчета по производственной практике.

Оценка по производственной практике 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 практики (технологическая) без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, как имеющие

академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Приложение 1

Фонд оценочных средств

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Направление подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Направленность - Агроэкология

Квалификация – бакалавр

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

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
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Подготовительный (организационный) этап Основной (производственный) 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)..	Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой

				Ответы на практические вопросы непосредственного руководителя практикой
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-	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)	

климатических условий и требований экологии.				
ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии.	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, написание статьи	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций и индикаторы их достижения

Планируемые результаты освоения компетенции	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	не зачтено	**зачтено**			
	Неудовлетворительно	**Удовлетворительно**	**Хорошо**	**Отлично**	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрирован все основные умения и навыки, решены все	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в	Вопросы к зачету

УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	грубые ошибки	грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрирован все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Вопросы к зачету
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					

УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Вопросы к зачету
ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования					
ПК - 1.1 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК -1.2 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ПК- 1.3 Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Вопросы к зачету

		минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	некоторые с недочетами		
ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы					
ПК – 2.1 Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур. ПК – 2.2 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрирован ы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрирован ы основные умения , решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрирован все ы основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрирован ы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Вопросы к зачету
ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно- климатических условий и требований экологии.					
ПК – 3.1 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрирован ы основные умения и	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрирован ы основные умения , решены типовые	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрирован все	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрирован ы основные умения и навыки, решены все основные	Вопросы к зачету

технологий возделывания. ПК – 3.2 Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур.	навыки, имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ы основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	

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

В процессе усвоения этого раздела у обучающихся формируются следующие компетенции (УК-2, УК-3, УК-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 сельскохозяйственными культурами, коэффициенты выноса и их использование на практике?
21. Определение норм удобрений под сельскохозяйственные культуры (на основе полевых опытов, картограмм, балансово-расчетные методы)?
22. Сочетание органических и минеральных удобрений применений при применении их под полевые культуры?
23. Способы (допосевное, припосевное, послепосевное) и приемы (локальное, вразброс, 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 озимой пшеницы?
28. Качественное распознавание азотных удобрений в производственных условиях?
29. Комплексные удобрения. Их агрохимическая и агроэкологическая характеристика?
30. Изложите организационно-экономические характеристики, такие как:

организация землепользования, состав сельхозугодий, размеры и структура посевных площадей;

рациональное применение, технологических приёмов воспроизводства плодородия почв.

организационная структура хозяйства (отделения, бригады, фермы, цеха).

31. Проведите анализ производственной деятельности хозяйства по следующим вопросам:

специализация и размеры хозяйства. Организационная структура.

структура посевных площадей и урожайность основных культур за 3 года.

севообороты, состояние их освоения, система обработки почвы, удобрения и уровень агротехники полевых культур.

мелиорация и освоение новых земель. Рост производства продукции и экономическая эффективность мелиоративных мероприятий.

система мероприятий по борьбе с эрозией.

преобладающие сорняки, вредители, болезни растений и борьба с ними.

способы хранения и использования удобрений.

состояние основных типов почв уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии.

32. Изложите агротехнику полевых культур в текущем году - по одной озимой, одной яровой зерновой культуре, многолетним травам и одной пропашной культуре по схеме:

сортовые и посевные качества семян, использованных для посева;

сроки и приемы возделывания культур (предшественники, подготовка почвы, удобрения, посев, уход, уборка), контроль за качеством их выполнения;

использование интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

особенности роста и развития сельскохозяйственных культур и формирование урожая в связи с агротехникой и метеорологическими условиями текущего года;

урожай, его структура и качество, послеуборочная обработка;

недостатки в агротехнике культур и резервы повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции;

особенности агротехники сельскохозяйственных культур на мелиорируемых землях;

технология выращивания и использования кормовых культур;

особенности выращивания, уборки и послеуборочной обработки высококачественных семян.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки в форме зачета с оценкой.

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Форма проведения зачета с оценкой – устный, путем собеседования по вопросам. Оценка по результатам зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически,

в том числе свободно владеть компьютером и прикладными программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания методов, в их практическом применении.

Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по агрохимии и агропочвоведение.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить индивидуальную программу производственной (научно-исследовательская работа) практики (индивидуальное задание).

Формой отчетности является составление и защита отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа).

Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по производственной практике.

Руководитель практики доводит до обучающегося, какими нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Итоговая оценка выставляется на основании отчетных материалов, представленных обучающимися, характеристик, отзывов преподавателей-руководителей практики и защиты ее результатов.

Критерии оценивания ответов обучающегося

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично»	Выставляется обучающемуся за 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. Обучающийся глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески изложил его. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.

«Хорошо»	Выставляется обучающемуся за 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. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.
«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. Обучающийся не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Оценки снижаются за нарушение сроков сдачи отчёта, за необоснованные пропуски либо отказы от выполнения каких-либо заданий.

Приложение 2

Образец оформления 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: _____20__ года
Окончание практики: _____20__ 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)*

Приложение 3

Образец оформления титульного листа отчета по практике

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, 20___

Приложение 4

Образец оформления дневника 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*	3. *Ознакомился с принципами работы организации (предприятия). Узнал об обязанностях сотрудников.* 4. *Изучил рабочие, технические и правоустанавливающие документы организации.*
……..		
	Оформление отчётной документации по итогам прохождения практики	

Начало практики: _____20__ года
Окончание практики: _____20__ 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.)*

Приложение 5

Образец оформления характеристики руководителя практики от профильной организации

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.

Приложение 6

Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

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 организации практики)

Р Е Ц Е Н З И Я

на отчёт по _____практике
(наименование практики)

Студента _____ курса, группы _____ направления подготовки_____,
(шифр, наименование)
направленность _____, форма обучения: *очная/заочная*
(наименование)
_____
(Ф.И.О. студента)

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

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1	Внести изменения в ОПОП в части Матрицы компетенций, Рабочих программ дисциплин, Учебного плана в связи с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации МН-11/1516-ПК от 21.04.23 о включении модуля «Основы российской государственности»	Протокол № 15	29.06.2023 г.
2	В связи с вводом в учебный процесс программы «Лаборатория ММИС» (г. Шахты) внесены изменения в календарные учебные графики и учебные планы	Протокол № 15	29.06.2023 г.
3.			
4.			