

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ– филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

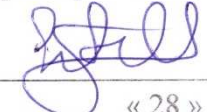
**СОГЛАСОВАНО**  
Директор ФГБУ «Центр  
химизации и сельскохозяйственной  
радиологии «Челябинский»

  
Ю. Н. Денисов  
« 28 » апреля 2023 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института агроэкологии

  
Е. А. Минаев  
« 28 » апреля 2023 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.02 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность **Агроэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Миасское  
2023

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 г. № 702, учебным планом и Положением о практической подготовке обучающихся. Рабочая программа практики предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение**, направленность – **Агроэкология** очной формы обучения.

Настоящая программа производственной технологической практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук, Крамаренко М.В.

Рецензенты:

Рецензенты:

- кафедра агротехнологий и экологии  
Института агроэкологии

А. Н. Покатилова  
канд. с.-х. наук

- организация: ФГБУ «Центр химизации и  
сельскохозяйственной радиологии  
«Челябинский»

Ю. Н. Денисов  
директор



Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«21» апреля 2023 г. (протокол № 8).

И. о. зав. кафедрой агротехнологий и экологии  
кандидат биологических наук

 Н. В. Киреева

Рабочая программа учебной технологической практики одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«24» апреля 2023 г. (протокол № 3)

Председатель учебно-методической  
комиссии Института агроэкологии

 Е. А. Минаев

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели практики .....	4
2. Задачи практики .....	4
3. Вид, тип практики и форма ее проведения.....	4
4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	4
4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.....	4
4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.....	4
5. Место практики в структуре ОПОП .....	7
6. Место и время проведения практики .....	7
7. Организация проведения практики .....	8
8. Объем практики и ее продолжительность .....	9
9. Структура и содержание практики.....	9
9.1 Структура практики.....	9
9.2. Содержание практики .....	10
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике .....	10
11. Охрана труда при прохождении практики .....	11
12. Формы отчетности по практике.....	12
13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	14
13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики.....	14
13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций .....	17
13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП.....	22
13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.....	24
14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики.....	26
15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	28
16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики .....	28
Приложения .....	30
Лист регистрации изменений .....	39

## 1. Цели практики

Целями производственной технологической практики, реализуемой в форме практической подготовки являются: овладение профессиональными умениями и навыками, опытом профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями, путем непосредственного участия обучающихся в выполнении технологических операций на рабочих местах в период практики.

## 2. Задачи практики

Задачами производственной технологической практики являются:

- закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных в период обучения;
- освоение специфики работы по направлению Агрохимия и агропочвоведение;
- изучение и освоение технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- получение навыков мониторинга земель, составления карт и применения полученных данных в профессиональной деятельности;
- получение навыков организации контроля за качеством сельскохозяйственного сырья;
- развитие навыков и способностей анализировать технологический процесс как объект управления АПК;
- проведение анализа производственно-экономического состояния предприятия;
- получение навыков правильного оформления документации;
- сбор и обработка материалов для отчета и выпускной квалификационной работы.

## 3. Вид, тип практики и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

## 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс реализации практики в форме практической подготовки направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональных:**

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

#### **профессиональных:**

- готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов (ПК-1);

- способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы (ПК-2);

- способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии (ПК-5);

- способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию (ПК-6);

- готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции (ПК-9).

### 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

#### **Индикаторы достижения компетенций**

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать факторы почвообразования и производственно-генетическую классификацию почв – (Б2.О.02(П) – 3.1)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь распознавать основные типы почв и оценивать их пригодность для возделывания различных сельскохозяйственных культур – (Б2.О.02(П) – У.1)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть навыками определения уровня плодородия основных видов почв и использования их под различные сельскохозяйственные культуры – (Б2.О.02(П) – Н.1)

ПК-1. Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать цели, задачи проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов – (Б2.О.02(П) – 3.2)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов – (Б2.О.02(П) – У.2)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методами и навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов – (Б2.О.02(П) – Н.2)

ПК-2. Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать основные типы почв, принципы почвенно-	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь проводить агропроизводственную группировку	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть навыками установления закономерностей в поч-

	географического районирования и картирования почвенного покрова – (Б2.О.02(П) – 3.3)	почв и картирование почвенного покрова – (Б2.О.02(П) – У.3)	венном покрове и современными методами почвенного картирования – (Б2.О.02(П) – Н.3)
--	--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

ПК-5. Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПК-5 Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать виды и формы минеральных и органических удобрений, их характеристик (состава, свойств, правил смешивания) – (Б2.О.02(П) – 3.4)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь распознавать виды и формы минеральных и органических удобрений, характеристик (состава, свойств, правил смешивания) – (Б2.О.02(П) – У.4)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методами распознавания видов и форм минеральных и органических удобрений – (Б2.О.02(П) – Н.4)

ПК-6. Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПК-6 Оценивает почвенные и агроэкологические условия агроландшафтов для проведения мелиорации	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на окружающую среду – (Б2.О.02(П)– 3.5)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий (химическая, водная и агролесомелиорация) в сфере агропромышленного комплекса – (Б2.О.02(П) – У.5)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности – (Б2.О.02(П) – Н.5)

ПК-9 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)

	знания	умения	навыки
ИД-1ПК-9 Демонстрирует знание методов оценки качества сельскохозяйственной продукции	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать теоретические основы оценки и контроля качества продукции; методы управления качеством продукции в агропромышленном комплексе – (Б2.О.02(П) – 3.6)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь применять методы оценки и контроля качества продукции в профессиональной деятельности – (Б2.О.02(П) – У.6)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методиками оценки качества сельскохозяйственной продукции и навыками контроля качества продукции на всех этапах производственного процесса – (Б2.О.02(П) – Н.6)

### 5. Место практики в структуре ОПОП

Производственная технологическая практика относится к обязательной части Блока 2 (Б2.О.02(П)) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология.

Программа практики согласована с рабочими программами дисциплин, участвующих в формировании компетенций.

Производственная технологическая практика проводится после освоения обязательных (Агрометеорология, Агропочвоведение, Агрохимия, Земледелие, Ландшафтоведение, Механизация растениеводства, Общее почвоведение, Растениеводство, Фитопатология и энтомология, Защита растений, География почв с основами картографии, Сельскохозяйственная экология) и формируемых участниками образовательных отношений (Экология почв, Сельскохозяйственная мелиорация, Экогеохимия агроландшафтов, Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, Почвенная микробиология) дисциплин ОПОП ВО.

Формирование компетенций производственной технологической практики базируется также на умениях и навыках обучающихся, полученных в период прохождения Учебной технологической практики.

Знания, умения и навыки, сформированные в процессе прохождения производственной практики необходимы для освоения последующих дисциплин (Методы почвенных исследований, Методы агрохимических исследований, Сельскохозяйственная радиология, Агроэкологическая оценка земель, Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, Основы получения экологически безопасных продуктов питания, Система удобрения, Экологическое моделирование) и для проверки сформированности компетенций во время проведения Государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; выполнение и защита выпускной квалификационной работы) обучающихся.

### 6. Место и время проведения практики

Производственная технологическая практика проводится в Институте агроэкологии и в организациях, предприятиях, учреждениях, осуществляющих свою деятельность в соответствии с профессиональными компетенциями по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (на основе договоров на проведение практики).

Местом проведения производственной технологической практики являются сельскохозяйственные и перерабатывающие предприятия, научно-исследовательские организации: ОАО СХП «Красноармейское», ООО «НПО Сад и огород», ОАО АПО «Муза»,

ФГБУ «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии «Челябинский», и другие предприятия, и организации, в которых имеется необходимая материально-техническая база для проведения всего технологического цикла при производстве сельскохозяйственной продукции.

Практика для обучающихся очной формы обучения проводится в соответствии с Учебным планом направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение: в 6 семестре (10 недель) по окончании промежуточной аттестации и в 7 семестре (4 недели) в соответствии с календарным учебным графиком.

## **7. Организация проведения практики**

Продолжительность и содержание производственной технологической практики определяется утвержденным учебным планом и программой практики.

Проведение практики организуется Институтом агроэкологии на основе договоров с профильными организациями. Распределение обучающихся по местам практик и закрепление руководителей практики от Института агроэкологии осуществляют кафедра. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. Производственная технологическая практика может проводиться в Институте агроэкологии.

При прохождении практики, предусматривающей выполнение работ, которые требуют обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры, обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры, при необходимости оформляют санитарную книжку.

Направление на практику оформляется приказом директора Института агроэкологии с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики

Для руководства производственной практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководители по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Института агроэкологии, и ответственное лицо (далее руководитель практической подготовки от профильной организации), соответствующее требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности, из числа работников профильной организации.

Руководитель по практической подготовке от Института агроэкологии:

- участвуют в выявлении профильных организаций, в которых возможно проведение практики и совместно с отделом практики готовят к заключению договоры о ее проведении;

- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания (Приложение А) для обучающихся, выполняемые в период практики;

- составляют план (график) проведения практики (Приложение Б);

- устанавливают связь с ответственными по практической подготовке от профильных организаций, и совместно с ними составляют план (график) проведения практики;

- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед выездом обучающихся на практику;

- участвуют в подготовке проектов приказов о практической подготовке обучающихся при проведении практики, с поименным перечислением обучающихся, с указанием профильных организаций, на базе которых проводится практика;

- своевременно распределяют обучающихся по местам практической подготовки при проведении практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику (Приложение Д, Е);

- осуществляют контроль за соблюдением сроков организации практической подготовки при проведении практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструкта-



жей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;

- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты прохождения практики обучающимися;

Ответственный по практической подготовке от профильной организации:

- организуют практическую подготовку при проведении практики, закрепленных за ними обучающихся;

- обеспечивают безопасные условия при организации практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- проводят инструктажи обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- предоставляют рабочие места обучающимся;

- контролируют ведение обучающимися дневников, подготовку отчетов по практике, составляют характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

Практика в форме практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ФГОС ВО п. 1.5 «При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

## 8. Объем практики и ее продолжительность

Объём практики по очной форме обучения составляет 21 зачетная единица, 756 академических часов. Продолжительность практики составляет 14 недель.

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Форма текущего контроля
		Организационные мероприятия, инструктаж по технике безопасности	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций	самостоятельная работа	
1.	Подготовительный этап	2	–	–	Проверка знаний ТБ.

2.	Производственный этап (Практическая подготовка в период проведения практики в профильной организации)	–	418	300	Проверка дневника, консультации.
3.	Заключительный этап (Подготовка отчета по практике)	–	–	36	Проверка отчета и дневника на оценку.
	Всего	2	418	336	Зачет с оценкой
	<b>Итого (акад. час.)</b>		<b>756/21 ЗЕ</b>		

## 9.2. Содержание практики

При прохождении производственной технологической практики обучающийся выполняет полученное индивидуальное задание.

На 1 подготовительном этапе прохождения практики обучающийся должен: ознакомиться с программой, сроками, порядком проведения практики, формой подготовки отчета, дневника и сопроводительных документов, получить индивидуальное задание на практику, составить план(график) прохождения практики и согласовать документы с ответственным по практической подготовке от профильной организации, пройти вводный инструктаж по технике безопасности.

На 2 производственном этапе практики обучающийся должен: ознакомиться с предприятием и провести анализ его производственно-экономического состояния, провести обзор научной и специальной литературы, законодательных актов, нормативной документации и материалов в соответствии с особенностями профессиональной деятельности предприятия, ежедневно выполнять работы в производственных условиях в соответствии с индивидуальным планом практики и особенностями профессиональной деятельности предприятия; изучить и освоить методики проведения исследований и технологии возделывания культур в производственных условиях. При прохождении практики обучающимися должны быть изучены следующие производственные вопросы: 1) проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель; 2) группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозийной организации территории землепользования сельскохозяйственного предприятия; 3) разработка технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции; 4) составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм; 5) реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение агроэкологического контроля за качеством продукции и др.

На 3 заключительном этапе практики обучающийся должен: оформить документы, систематизировать материалы по практике, подготовить доклад по отчету по практике, презентацию (если есть необходимость). Представить отчет по результатам практики (в соответствии с требованиями) для проверки руководителю практики от кафедры. Защитить отчет (аттестация обучающегося).

## 10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся на практике используются учебно-методические указания: Производственная технологическая практика [Электронный ресурс]: метод. указания для прохождения практики для обучающихся агрономического факультета очной и заочной форм обучения [направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия»] / Сост. Иванова Е.С., Сайбель М.Н.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. 35с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz206.pdf>, <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/keaz206.pdf>

Для прохождения практики необходимо следующее обеспечение: научная и учебная литература по теме исследований; материально-техническая база предприятия в зависимости от направления исследования; компьютеры с программным обеспечением, индивидуальное задание проведения практики и рабочий график (план). Обучающимся следует обсудить и уточнить с руководителем задачи практики, содержание и методики выполнения индивидуальных заданий.

**Перечень примерных тематик индивидуальных заданий** для направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение:

Оценка агроэкологического состояния земель, агроландшафтов и территорий сельскохозяйственных предприятий.

Анализ использования почвенного покрова и разработка рекомендаций по рациональному использованию и рекультивации почв областей, районов, населенных пунктов и сельскохозяйственных предприятий.

Оценка экологической эффективности систем земледелия, применяемых в сельском хозяйстве.

Мониторинг и оценка экологического состояния компонентов окружающей среды.

Агроэкологическая оценка возделывания сельскохозяйственных культур.

Влияние агрометеорологических условий на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.

Фитосанитарный мониторинг при применении средств защиты растений.

Разработка интегрированной системы защитных мероприятий сельскохозяйственных культур.

Агроэкологическая оценка применения средств химизации при возделывании сельскохозяйственных культур.

Способы получения экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

Оценка экологического риска при возделывании сельскохозяйственных культур.

Моделирование агробиологических и агроэкологических объектов, процессов и явлений.

## **11. Охрана труда при прохождении практики**

С целью обеспечения сохранности здоровья обучающихся во время прохождения практики в форме практической подготовки необходимо:

1. Перед убытием на практику в форме практической подготовки специалист по охране труда Института агроэкологии на организационном собрании проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики и оформляет журнал по технике безопасности.

2. По месту практики, обучающиеся проходят вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и инструктаж непосредственно на рабочих местах, основными задачами которых являются: ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины; ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности. Обучающиеся, не прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.

3. При прохождении практики обучающийся обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка, инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии.

4. Обучающийся обязан немедленно сообщить администрации Института агроэкологии и руководителю по практической подготовке от Института агроэкологии о несчастном случае с ним;

5. При несчастном случае с обучающимся, руководитель по практической подготовке принимает непосредственное участие в расследовании его причин. Результаты расследования руководитель по практической подготовке немедленно сообщает директору института.

6. Не допускается использовать обучающихся на работах, не отвечающих целям и задачам практики и не соответствующих направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение.

## 12. Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам производственной технологической практики проводится в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся. Для аттестации представляются дневник, отчет по практике, сопроводительные документы (индивидуальное задание, индивидуальный план (график), содержание и планируемые результаты практики, отзыв (характеристика), характеристика из организации, заверенные ответственным по практической подготовке от профильной организации. Аттестация проходит в форме защиты отчета о прохождении практики перед комиссией, сформированной из профессорско-преподавательского состава кафедры. По результатам аттестации выставляется **зачет с оценкой**.

Характеристика на обучающегося из организации, в которой проводилась практика должна содержать сроки и место прохождения практики, выполненные им функциональные обязанности, его отношение к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д. (Приложение Г).

Во время производственной технологической практики обучающийся обязан вести дневник (приложение Ж), который можно оформлять в рукописной и машинописной форме. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывается дата, характеристика работы. Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в освоении целей и задач производственной технологической практики. Дневник проверяет ответственный по практической подготовке при проведении производственной практики от профильной организации, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

На предприятии дневник заверяется ответственным по практической подготовке при проведении производственной практики от профильной организации. На основании записей дневника и согласно индивидуальному заданию составляется отчет о производственной технологической практике.

Отчет объемом 15-20 страниц машинописного текста (шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал полуторный, выравнивание текста по ширине, поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,0 см) о прохождении производственной технологической практики представляется с вложенными в него документами:

- заявление на практику (Приложение Д);
- индивидуальное задание на производственную технологическую практику (Приложение А);
- рабочий график (план) проведения практики (совместный график (план) – для выезжающих в профильную организацию) (Приложение Б);
- содержание и планируемые результаты практики (Приложение В);
- характеристика, подписанная ответственным по практической подготовке при проведении производственной практики от профильной организации (Приложение Г);
- дневник (Приложение Ж).

В конце отчета должна быть подпись обучающегося с указанием даты представления отчета. Отчет помещается в папку-скоросшиватель; он должен быть представлен на кафедру руководителю по практической подготовке.

Материал отчета должен быть четко и последовательно изложен. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;

- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (в случае необходимости).

*Титульный лист отчета.* Титульный лист является первым листом отчета (Приложение 3). Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

*Содержание.* Вторая страница отчета. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

*Введение и заключение.* «Введение» и «заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются целями производственной технологической практики и индивидуальными заданиями обучающемуся-практиканту. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы. Во введении указываются цель и задачи производственной практики, приводится обоснование выбранного направления исследований. В разделе «Заключение» обучающемуся необходимо по результатам пройденной практики сформулировать конкретные выводы и предложения хозяйству или предприятию, на котором осуществлялось прохождение практики.

*Основная часть.* В основной части обучающийся представляет разделы в соответствии с индивидуальным заданием. Описание основной части требует согласования с руководителем практики.

*Список литературы.* Список литературы приводится в конце текста отчета, представляющий список источников (учебников, пособий, документации и др.), использованных при составлении отчета. Список литературы помещается на отдельном нумерованном листе (листах) отчёта, а сами источники записываются и нумеруются по мере появления в тексте. Оформление производится согласно ГОСТ. Примеры оформления библиографического списка представлены в Приложении И. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, [3], [18]. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

*Приложение.* Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал (рисунки), таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ и т.д. Приложения, оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения нумеруются арабскими цифрами или обозначаются прописными буквами русского алфавита (А, Б, В и т.д.).

**Вид аттестации** в соответствии с учебным планом – **зачет с оценкой**. Время проведения аттестации – не позднее месяца с начала очередного семестра. Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при проведении итогов общей успеваемости обучающихся. Зачет с оценкой по практике выставляется после сдачи отчета и сопроводительных документов, защиты отчета о практике перед комиссией, сформированной из профессорско-преподавательского состава кафедры.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной технологической практики по уважительной причине, направляются на практику вторично по индивидуальному графику в свободное от учебы время; в случае невыполнения установленного объема работы, непредставления дневника и отчета или плохого отношения к труду, обучающийся проходит также практику повторно; не выполнившие программу практики без уважительных причин или не аттестованные по итогам практики, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

### 13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

#### 13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать факторы почвообразования и производственно-генетическую классификацию почв – (Б2.О.02(П)–3.1)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь распознавать основные типы почв и оценивать их пригодность для возделывания различных сельскохозяйственных культур – (Б2.О.02(П) – У.1)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть навыками определения уровня плодородия основных видов почв и использования их под различные сельскохозяйственные культуры – (Б2.О.02(П) – Н.1)	Текущая аттестация: - дневник - отчет по практике - контрольные вопросы. Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой Типовые контрольные вопросы представлены в разделе 13.3.

ПК-1. Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать цели, задачи проведения почвенных, аг-	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь проводить почвенные, агрохимические и агроэко-	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методами и навыками про-	Текущая аттестация: - дневник; - отчет по практике; - контрольные вопросы. Промежуточная аттестация:

	рохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов – (Б2.О.02(П) – 3.2)	логические обследования земель и агроландшафтов – (Б2.О.02(П) – У.2)	ных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов – (Б2.О.02(П) – Н.2)	- зачет с оценкой.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

ПК-2. Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1ПК-2 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать основные типы почв, принципы почвенно-географического районирования и картирования почвенного покрова – (Б2.О.02(П) – 3.3)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь проводить агропроизводственную группировку почв и картирование почвенного покрова – (Б2.О.02(П) – У.3)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть навыками установления закономерностей в почвенном покрове и современными методами почвенного картирования – (Б2.О.02(П) – Н.3)	Текущая аттестация: - дневник; - отчет по практике; - контрольные вопросы. Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой. Типовые контрольные вопросы представлены в разделе 13.3.

ПК-5. Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1ПК-5 Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать виды и формы минеральных и органических удобрений, их харак-	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь распознавать виды и формы минеральных и органических удоб-	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методами распознавания видов и форм минеральных и орга-	Текущая аттестация: - дневник; - отчет по практике; - контрольные вопросы. Промежуточная аттестация:

	теристик (состава, свойств, правил смешивания) – (Б2.О.02(П) – 3.4)	рений, характеристик (состава, свойств, правил смешивания) – (Б2.О.02(П) – У.4)	нических удобрений – (Б2.О.02(П) – Н.4)	- зачет с оценкой. - Типовые контрольные вопросы представлены в разделе 13.3.
--	---------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

ПК-6 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на окружающую среду – (Б2.О.02(П) – 3.5)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий (химическая, водная и агролесомелиорация) в сфере агропромышленного комплекса – (Б2.О.02(П) – У.5)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности – (Б2.О.02(П) – Н.5)	Текущая аттестация: - дневник; - отчет по практике; - контрольные вопросы. Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой. - Типовые контрольные вопросы представлены в разделе 13.3.

ПК-9 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать теоретические основы оценки и контроля качества продукции; методы управления качеством про-	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь применять методы оценки и контроля качества продукции в профессиональной деятельности	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методами оценки качества сельскохозяйственной продукции и навыками контроля качества	Текущая аттестация: - дневник; - отчет по практике; - контрольные вопросы. Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой.



	дукции в агро-промышленном комплексе – (Б2.О.02(П) – 3.6)	– (Б2.О.02(П) – У.6)	продукции на всех этапах производственного процесса – (Б2.О.02(П) – Н.6)	Типовые контрольные вопросы представлены в разделе 13.3.
--	-----------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

### 13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

ИД-1<sub>ОПК-4</sub>. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(П)–3.1	Обучающийся не знает факторы почвообразования и производственно-генетическую классификацию почв	Обучающийся слабо знает факторы почвообразования и производственно-генетическую классификацию почв	Обучающийся знает факторы почвообразования и производственно-генетическую классификацию почвс незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает факторы почвообразования и производственно-генетическую классификацию почвс требуемой степенью полноты и точности
Б2.О.02(П)–У.1	Обучающийся не умеет распознавать основные типы почв и оценивать их пригодность для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет распознавать основные типы почв и оценивать их пригодность для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет распознавать основные типы почв и оценивать их пригодность для возделывания различных сельскохозяйственных культурс незначительными затруднениями	Обучающийся умеет распознавать основные типы почв и оценивать их пригодность для возделывания различных сельскохозяйственных культур
Б2.О.02(П)–Н.1	Обучающийся не владеет навыками определения уровня плодородия основных видов почв и использования их под различные сельскохозяйственные культуры	Обучающийся слабо владеет навыками определения уровня плодородия основных видов почв и использования их под различные сельскохозяйственные культуры	Обучающийся владеет навыками определения уровня плодородия основных видов почв и использования их под различные сельскохозяйственные культуры	Обучающийся свободно владеет навыками определения уровня плодородия основных видов почв и использования их под различные сельскохозяйственные культуры

	туры	ные культуры	турыс небольшими затруднениями	ные культуры
--	------	--------------	--------------------------------	--------------

ИД-1ПК-1. Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(П) – 3.2	Обучающийся не знает цели, задачи проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов	Обучающийся слабо знает цели, задачи проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов	Обучающийся знает цели, задачи проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает цели, задачи проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов
Б2.О.02(П)– У.2	Обучающийся не умеет проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов	Обучающийся слабо умеет проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов	Обучающийся умеет проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов
Б2.О.02(П)– Н.2	Обучающийся не владеет методами и навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов	Обучающийся слабо владеет методами и навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов	Обучающийся владеет методами и навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами и навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов

ИД-1ПК-2. Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень

Б2.О.02(П) – 3.3	Обучающийся не знает знать основные типы почв, принципы почвенно-географического районирования и картирования почвенного покрова	Обучающийся слабо знает знать основные типы почв, принципы почвенно-географического районирования и картирования почвенного покрова	Обучающийся знает знать основные типы почв, принципы почвенно-географического районирования и картирования почвенного покрова с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает знать основные типы почв, принципы почвенно-географического районирования и картирования почвенного покрова с требуемой степенью полноты и точности
Б2.О.02(П) – У.3	Обучающийся не умеет проводить агропроизводственную группировку почв и картирование почвенного покрова	Обучающийся слабо умеет проводить агропроизводственную группировку почв и картирование почвенного покрова	Обучающийся умеет проводить агропроизводственную группировку почв и картирование почвенного покрова с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить агропроизводственную группировку почв и картирование почвенного покрова
Б2.О.02(П) – Н.3	Обучающийся не владеет навыками установления закономерностей в почвенном покрове и современными методами почвенного картирования	Обучающийся слабо владеет навыками установления закономерностей в почвенном покрове и современными методами почвенного картирования	Обучающийся владеет навыками установления закономерностей в почвенном покрове и современными методами почвенного картирования с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками установления закономерностей в почвенном покрове и современными методами почвенного картирования

ИД-1ПК-5. Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(П) – 3.4	Обучающийся не знает виды и формы минеральных и органических удобрений, их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)	Обучающийся слабо знает виды и формы минеральных и органических удобрений, их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)	Обучающийся знает виды и формы минеральных и органических удобрений, их характеристик (состава, свойств, правил смешивания) с незначительными ошибками и отдельными	Обучающийся знает виды и формы минеральных и органических удобрений, их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)

			пробелами	
Б2.О.02(П) – У.4	Обучающийся не умеет распознавать виды и формы минеральных и органических удобрений, характеристик (состава, свойств, правил смешивания)	Обучающийся слабо умеет распознавать виды и формы минеральных и органических удобрений, характеристик (состава, свойств, правил смешивания)	Обучающийся умеет распознавать виды и формы минеральных и органических удобрений, характеристик (состава, свойств, правил смешивания) с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет распознавать виды и формы минеральных и органических удобрений, характеристик (состава, свойств, правил смешивания)
Б2.О.02(П) – Н.4	Обучающийся не владеет методами распознавания видов и форм минеральных и органических удобрений	Обучающийся слабо владеет методами распознавания видов и форм минеральных и органических удобрений	Обучающийся владеет методами распознавания видов и форм минеральных и органических удобрений с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами распознавания видов и форм минеральных и органических удобрений

ИД-1пк-6. Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(П) – 3.5	Обучающийся не знает причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на окружающую среду	Обучающийся слабо знает причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на окружающую среду	Обучающийся знает причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на окружающую среду с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на окружающую среду с требуемой степенью полноты и точности
Б2.О.02(П) – У.5	Обучающийся не умеет осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий (химическая, водная и агролесомелиорация) в сфере агропро-	Обучающийся слабо умеет осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий (химическая, водная и агролесомелиорация) в сфере	Обучающийся умеет осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий (химическая, водная и агролесомелиорация) в сфере агропро-	Обучающийся умеет осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий (химическая, водная и агролесомелиорация) в сфере агропро-

	мышленного комплекса	агропромышленного комплекса	мышленного комплекса с незначительными затруднениями	мышленного комплекса
Б2.О.02(П) – Н.5	Обучающийся не владеет методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности	Обучающийся слабо владеет методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности	Обучающийся владеет методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности с незначительными затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности

ИД-1ПК-9. Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(П) – 3.6	Обучающийся не знает теоретические основы оценки и контроля качества продукции; методы управления качеством продукции в агропромышленном комплексе	Обучающийся слабо знает теоретические основы оценки и контроля качества продукции; методы управления качеством продукции в агропромышленном комплексе	Обучающийся знает теоретические основы оценки и контроля качества продукции; методы управления качеством продукции в агропромышленном комплексе с незначительными ошибками и отдельными проблемами	Обучающийся знает теоретические основы оценки и контроля качества продукции; методы управления качеством продукции в агропромышленном комплексе с требуемой степенью полноты и точности
Б2.О.02(П) – У.6	Обучающийся не умеет применять методы оценки и контроля качества продукции в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо умеет применять методы оценки и контроля качества продукции в профессиональной деятельности	Обучающийся умеет применять методы оценки и контроля качества продукции в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет применять методы оценки и контроля качества продукции в профессиональной деятельности
Б2.О.02(П) – Н.6	Обучающийся не владеет методиками оценки качества сельскохозяйственной продукции и навыками контроля качества	Обучающийся слабо владеет методиками оценки качества сельскохозяйственной продукции и навыками контроля	Обучающийся владеет методиками оценки качества сельскохозяйственной продукции и навыками контроля качества	Обучающийся свободно владеет методиками оценки качества сельскохозяйственной продукции и навыками контроля

	продукции на всех этапах производственного процесса	качества продукции на всех этапах производственного процесса	продукции на всех этапах производственного процесса с не-большими за-труднениями	качества продукции на всех этапах производственного процесса
--	-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

### 13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по практике

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие основные типы почв Вы знаете?</li> <li>• В чем особенности почв как объекта исследований?</li> <li>• Каков почвенный покров Челябинской области?</li> <li>• Какими почвами располагает предприятие, на котором Вы проходили практику?</li> <li>• Какими физическими и химическими свойствами характеризуются почвы в Вашем регионе (области, районе, сельскохозяйственном предприятии)?</li> <li>• Каким уровнем плодородия характеризуются почвы в Вашем регионе (области, районе, сельскохозяйственном предприятии)?</li> <li>• Какие виды работ с почвами Вы провели самостоятельно?</li> <li>• Как группируются земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур?</li> <li>• Размещение сельскохозяйственных культур по участкам, различного плодородия на предприятии, где Вы проходили практику, соответствует требованиям этих культур к почвенным условиям?</li> </ul>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub>            Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• В чем особенности почв как объекта исследований?</li> <li>• Как осуществляется почвенное обследование земель?</li> <li>• Как осуществляется агрохимическое обследование земель?</li> <li>• Как осуществляется агроэкологическое обследование земель?</li> <li>• Поясните организацию проведение анализов почвенных образцов?</li> <li>• Каковы особенности пробоотбора и пробоподготовки почвенных образцов к анализам?</li> <li>• Какими методами пользуются при проведении почвенных (агрохимических, агроэкологических) исследований земель? В чем их особенности?</li> <li>• Как проводят мониторинг почв на предприятии, где Вы проходили производственную практику?</li> <li>• Какие опыты (полевые, лабораторные или какие-то другие) проводятся на предприятии? В чем их особенности?</li> <li>• Какие виды работ с почвами Вы провели самостоятельно?</li> </ul>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub>            Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие основные типы почв Вы знаете?</li> <li>• Что Вы понимаете под почвенно-географическим райони-</li> </ul>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub>            Составляет почвен-</p>

<p>рованием?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Каков почвенный покров Челябинской области?</li> <li>• Какие почвы распространены на предприятии, на котором Вы проходили практику?</li> <li>• В чем особенности почвы как объекта картографирования?</li> <li>• Как осуществляется составление почвенных карт?</li> <li>• Как осуществляется составление агрохимических карт?</li> <li>• Как осуществляется составление почвенных картограмм?</li> <li>• Как осуществляется составление агрохимических картограмм?</li> <li>• Каким инструментарием Вы пользовались при картографии почв?</li> </ul>	<p>ные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие типы почв распространены на предприятии, на котором Вы проходили практику?</li> <li>• Дайте агрономическую оценку основным типам почв предприятия, на котором Вы проходили практику?</li> <li>• Какими физическими и химическими свойствами характеризуются почвы в Вашем регионе (области, районе, сельскохозяйственном предприятии)?</li> <li>• Каким уровнем плодородия характеризуются почвы в Вашем регионе (области, районе, сельскохозяйственном предприятии)?</li> <li>• Какие изменения свойств почв в процессе их использования в сельском хозяйстве Вы отметили в ходе прохождения практики?</li> <li>• Каким образом осуществляется сохранение и воспроизводства почв, находящихся в длительном сельскохозяйственном производстве?</li> <li>• Какие приемы и способы повышения плодородия и воспроизводства почв реализуют на предприятии, где Вы проходили практику?</li> </ul>	<p>ИД-1ПК-5 Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие виды мелиорации Вы знаете и в чем их сущность?</li> <li>• Осуществляется ли регулирование водного (воздушного) режимов почв на предприятии, где Вы проходили практику?</li> <li>• Имеются ли орошаемые участки на предприятии, где Вы проходили практику? Какие культуры на них возделываются?</li> <li>• Имеются ли осушаемые участки на предприятии, где Вы проходили практику? Какие культуры на них возделываются?</li> <li>• На предприятии, где Вы проходили практику, осуществляется культуртехника и первичное освоение земель?</li> <li>• На предприятии, где Вы проходили практику, проводят химическую мелиорацию земель? С какой целью? Какие для этого используют мелиоранты?</li> <li>• Для района, где располагалось предприятие, какой вид эрозии преобладает?</li> <li>• Как на предприятии, где Вы проходили практику осуществляют защиту почв от водной (ветровой) эрозии?</li> </ul>	<p>ИД-1ПК-6 Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Качество и его составляющие элементы</li> <li>• Цели, принципы и функции управления качеством</li> </ul>	<p>ИД-1ПК-9 Осуществляет оценку</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы управления качеством в агропромышленном комплексе.</li> <li>• Влияние условий возделывания на качество и сохранность сельскохозяйственной продукции</li> <li>• Рациональные технологии уборки и хранения растениеводческой продукции, определяющие качество продукции</li> <li>• Какую продукцию выпускает предприятие, где Вы проходили производственную практику?</li> <li>• На предприятии, где Вы проходили практику, проводится контроль качества выпускаемой продукции? Как это осуществляется?</li> </ul>	<p>и контроль качества сельскохозяйственной продукции</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

### **13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций**

Учебно-методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Методические материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе проведения практики:

Производственная технологическая практика [Электронный ресурс]: метод. указания для прохождения практики для обучающихся агрономического факультета очной и заочной форм обучения [направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия»] / Сост. Иванова Е.С., Сайбель М.Н.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. 35с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz206.pdf>, <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/keaz206.pdf>

#### **13.4.1 Вид и процедуры промежуточной аттестации**

Вид аттестации в соответствии с учебным планом: зачет с оценкой. Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики. Для практик всех видов промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о практической подготовке обучающихся. Время проведения аттестации – не позднее месяца с начала очередного семестра.

Форма аттестации итогов практики – защита отчета обучающимся перед комиссией, создаваемой на кафедре, на основании распоряжения заведующего кафедрой. Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики, и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на кафедру руководителю по практической подготовке отчет по практике, дневник и сопроводительные документы. Отсутствие хотя бы одного из документов автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Качественная оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного прохождения практики.

Результат защиты отчета по практике перед комиссией выставляется руководителем практики от кафедры в зачетно-экзаменационную ведомость в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность



за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Для проведения зачета руководитель практики от кафедры накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено (неудовлетворительно)». Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в директорате выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем по практической подготовке в экзаменационный лист. Руководитель по практической подготовке от кафедры сдает экзаменационный лист в директорат Института агроэкологии в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на кафедру руководителю по практической подготовке отчетные документы: отчет по практике и характеристику, дневник, отчет по практике (по производственной практике). Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

#### 13.4.2 Защита отчета перед комиссией

На кафедре, на основании распоряжения заведующего кафедрой создается комиссия в количестве трех человек, в состав которой входят: заведующий кафедрой, председатель комиссии и два преподавателя из числа штатного состава кафедры (обязательно один из которых по практической подготовке от кафедры). Дополнительно в состав комиссии может войти ответственный по практической подготовке от профильной организации. Защита проводится в виде доклада, обучающегося по основным разделам отчета (до 8 мин.) и ответов на вопросы членов комиссии (устный опрос по контрольным вопросам по каждому показателю сформированности компетенций). Время ответа – не более 10 минут. Защита может проводиться с применением мультимедийной техники. Для иллюстрации доклада обучающимся могут быть использованы графические материалы отчета.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих (волонтеров).

Шкалы и критерии оценивания ответа, обучающегося представлены в таблице.

#### Вид аттестации: зачет с оценкой

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	- наличие положительной характеристики (отзыва), дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «хорошо»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать

	<p>выводы,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах</li> </ul>
Оценка «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике,</li> <li>- демонстрация общетеоретической подготовки,</li> <li>- проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы,</li> <li>- ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах</li> </ul>
Оценка «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие или положительной характеристики, или дневника, или отчета по практике</li> <li>- слабая общетеоретическая подготовки,</li> <li>- умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют,</li> <li>- отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки</li> </ul>

#### **14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

##### **Основная литература:**

1. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; Под общей редакцией П. Ф. Парамонова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-507-44790-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243008> (дата обращения: 11.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Агарков, А. П. Теория организации. Организация производства : учебное пособие / А. П. Агарков, Р. С. Голов, А. М. Голиков. — 4 е изд., стер. — Москва : Дашков и К, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-394-03870-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277571> (дата обращения: 11.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166932>

4. Галактионова, Л. Химия почв: практикум : учебное пособие / Л. Галактионова, Т. Достова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 144 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259123>

5. Глухих, М. А. Агрометеорология : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-6998-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153925>

6. Иванова, Е.П. Практикум по сельскохозяйственной экологии: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие - Электрон. дан. - Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. - 139 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70631>.
7. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211703>.
8. Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учебное пособие для вузов / автор-составитель В. И. Кирюшин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-6790-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152447>
9. Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212405>
10. Основы аналитической химии. Химические методы анализа. [Электронный ресурс]. Казань: КНИТУ, 2012. 195 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259000>
11. Долгов, В. С. Безопасность среды обитания на объектах сельского хозяйства : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-3342-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206342>
12. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209837>
13. Топалова, О. В. Химия окружающей среды / О. В. Топалова, Л. А. Пимнева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-45135-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258452> (дата обращения: 11.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Ягодин, Б. А. Агрохимия / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 584 с. — ISBN 978-5-507-45532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271331> (дата обращения: 11.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

#### **Дополнительная литература:**

1. Заушинцена, А.В. Практикум по почвоведению : учебное пособие / А.В. Заушинцена, С.В. Свиркова ; ФБГОУ «Кемеровский государственный университет». - 2-е изд. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 111 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232661>
2. Ларичев, Т.А. Геохимия окружающей среды. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. 11с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>
3. Лештаев, А.А. Агроэкология и урбоэкология : учебно-методическое пособие / А.А. Лештаев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 159 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480169>
4. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) / ФБГОУ Ставропольский государственный аграрный университет ; сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 92 с. : ил. - Библиогр.: с. 86. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430>

5. Справочник агрохимика / под ред. М.В. Маркевич, В.В. Лапой. - Минск : Белорусская наука, 2007. - 392 с. - ISBN 987-985-08-0863-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142362>

6. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учебное пособие / А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, А.И. Подколзин, О.Ю. Лобанкова ; ФГОУ ВПО, Ставропольский государственный аграрный университет. - изд. 2-е, перераб. и дополн. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2010. - 276 с. - ISBN 5-9596-0148-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138771>

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypg.ru>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

### **15. Современные информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru/>;

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018.
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 44/44/ЭА/23 от 05.10.2023 г.

### **16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

#### **Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов**

При проведения производственной технологической практики в Институте агроэкологии:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 202, 217.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 316.
3. Лаборатории: 102 Лаборатория безопасности жизнедеятельности, 104 Лаборатория электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, 201 Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства, 203 Лаборатория растениеводства, 204 Лаборатория микробиологии и физиологии растений, 205 Лаборатория ботаники, 208 Лаборатория земледелия, 211 Лаборатория защиты растений и биологии с основами экологии, 212 Лаборатория агрометеорологии, 214 Лаборатория химической защиты растений, 216 Лаборатория селекции и семеноводства, 218 Лаборатория физико-химических методов анализа, 304 Лаборатория агрохимии, 305 Лаборатория сель-

скохозяйственной экологии, 312 Лаборатория животноводства, 314 Лаборатория химии, 322 Лаборатория почвоведения.

4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитория № 111а, 108, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

При прохождении производственной технологической практики в профильных организациях:

1. земельные ресурсы;
2. материально-технические ресурсы, включающие в себя транспортные средства, сельскохозяйственные машины и агрегаты (посевной, почвообрабатывающей и уборочной), сооружения для хранения сельскохозяйственной продукции и т.д.
3. производственные лаборатории (агрохимические, микробиологические, по контролю качества продукции).

### **Перечень основного учебно-лабораторного оборудования**

В соответствии с паспортами лабораторий.

## Приложения

### ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – ФИЛИАЛ

Кафедра агротехнологий и экологии

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Согласовано	Утверждаю
Ответственный по практической подготовке	Заведующий кафедрой агротехнологий и
от профильной организации	экологии
_____	_____
_____	_____
Должность, ФИО, подпись	ФИО, подпись

\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Обучающийся по направлению \_\_\_\_\_  
Наименование профильной организации: \_\_\_\_\_  
Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

Цель: овладение профессиональными умениями навыками, опытом профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями

Содержание индивидуального задания на технологическую практику:

1. Изучить \_\_\_\_\_
2. Практически выполнить \_\_\_\_\_
3. Приобрести навыки \_\_\_\_\_

#### Задание выдал:

Руководитель по практической подготовке  
при проведении производственной практики \_\_\_\_\_  
Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_

#### Задание получил:

Обучающийся \_\_\_\_\_  
Дата получения задания: \_\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – ФИЛИАЛ

Кафедра агротехнологий и экологии

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ  
 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Согласовано	Утверждаю
Ответственный по практической подготовке от профильной организации	Заведующий кафедрой агротехнологий и экологии
_____	_____
_____	_____
Должность, ФИО, подпись	ФИО, подпись

\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

Обучающийся по направлению \_\_\_\_\_  
 Наименование профильной организации: \_\_\_\_\_  
 Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

№ п/п	Этапы практики	Виды выполняемых работ	Трудоемкость (дней)	Календарный срок
	Ознакомительный (инструктаж на рабочем месте)			
	Производственный			
	Заключительный			

Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_  
 Руководитель по практической подготовке  
 при проведении производственной практики \_\_\_\_\_.  
 С графиком проведения практики ознакомлен:  
 Обучающийся \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – ФИЛИАЛ

**СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ  
 ПРАКТИКИ**

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
 Направленность \_\_\_\_\_  
 Уровень высшего образования – \_\_\_\_\_  
 Форма обучения – \_\_\_\_\_  
 Наименование практики – \_\_\_\_\_

1. Содержание практики

При прохождении практики обучающимися должны быть изучены следующие вопросы:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

и т.д.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается в индивидуальном порядке с учетом образовательного процесса, а также особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Планируемые результаты практики

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

– \_\_\_\_\_

– и т.д.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и наименование индикатора достижения компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки

**Согласовано:**

Руководитель по практической подготовке  
 при проведении производственной  
 практики

Ответственный по практической  
 подготовке при проведении производствен-  
 ной практики от профильной организации

ФИО \_\_\_\_\_  
 Подпись  
 Дата

ФИО \_\_\_\_\_  
 Подпись  
 Дата

МП



*Образец отзыва ответственного по практической подготовке при проведении производственной практики от профильной организации и (или) руководителя предприятия о работе обучающегося*

**Характеристика**

обучающегося \_\_\_\_\_

проходившего производственную практику в \_\_\_\_\_  
(указать предприятие)

в период с \_\_\_\_\_

**Отзыв содержит:** *выполненные им функциональные обязанности, его отношение к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), указываются степень выполнения программы производственной практики, общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д., рекомендация о зачете и возможной оценке).*

Ответственный по практической подготовке от профильной организации

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

*Образец заявления на прохождение производственной технологической практики*

Директору  
Института агроэкологии

\_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, № телефона)

**ЗАЯВЛЕНИЕ.**

Прошу направить меня в

\_\_\_\_\_

(полное название учреждения, организации)

\_\_\_\_\_

для прохождения производственной технологической практики в период с

Кафедра, ответственная за прохождение практики:  
*агротехнологий и экологии*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. Обучающийся \_\_\_\_\_

*на бланке предприятия*

Директору  
Института агроэкологии

## **ГАРАНТИЙНОЕ ПИСЬМО**

Предприятие гарантирует прохождение производственной технологической практики обучающемуся \_\_\_\_\_ курса очной формы обучения, направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Ответственным по практической подготовке от профильной организации назначить \_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

Выполнение программы практики обязуемся обеспечить.

Подпись руководителя предприятия

\_\_\_\_\_  
Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

**МП**

ДНЕВНИК

производственной технологической практики обучающегося

Фамилия и инициалы \_\_\_\_\_

Начало практики «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Отметка о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании:

1. Прибыл на место практики \_\_\_\_\_
2. Назначен на должность \_\_\_\_\_
3. Ответственный по практической подготовке от профильной организации \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, должность)

4. Приступил к работе \_\_\_\_\_
5. Отметка о переводе на другую работу или другой объект практики \_\_\_\_\_
- 6.. Откомандирован в институт \_\_\_\_\_

Ответственный по практической подготовке от профильной организации \_\_\_\_\_

(подпись)

М.П.

Краткое описание объекта практики, его географическое местоположение, схематический план \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

*Производственная работа практиканта описывается ежедневно по форме:*

№ п/п	Число и месяц проводимых мероприятий	Подробное описание выполняемых работ с нанесением поясняющих схем и эскизов	Замечания, предложения, выводы	Ответственный по практической подготовке

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – ФИЛИАЛ

Кафедра агротехнологий и экологии

**ОТЧЕТ**

**по производственной технологической практике**

---

(название предприятия)

по направлению подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**  
направленность – **Агроэкология**  
уровень высшего образования – **бакалавриат**  
форма обучения – **очная**

Выполнил:

Сидорова О. П.

(ФИО, подпись)

№ телефона, e-mail

hjfryakova.m@mail.ru

№ студенческого билета

Группа

\_\_\_\_\_  
АЭ-3

Проверил от кафедры:

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

Проверил от организации:

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

М.П.

**Правила оформления библиографического списка**

**Составление описания книги с одним автором**

*Пример:* Хрюнов А. В. Основы релятивистской физики [Текст] / А. В. Хрюнов. Москва : Физматкнига, 2003. 361 с.

**Составление описания книги с двумя или тремя авторами**

*Пример:* Захарова В. В. Как написать и защитить диплом [Текст]: Учеб. пособие для экон. спец. / В. В. Захарова, В. С. Соколов, А. И. Иванов. Москва : ФОРУМ, 2008. 63 с.

**Составление описания на книгу более трех авторов**

*Пример:* Нанотехнологии. Азбука для всех [Текст] / Н. С. Абрамчук [и др.] ; под ред. Ю. Д. Третьякова. 2-е изд., испр. и доп. Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. 367 с.

**Составление описания статьи с одним, двумя или тремя авторами**

*Пример:* Балабанов С. С. Подготовка научных кадров социогуманитарного профиля в аспирантуре [Текст] / С. С. Балабанов, Б. И. Бедный, А. А. Миронос // Социологические исследования. 2008. № 3. С. 70-78.

*Пример:* Пасынков В. В. Материалы электронной техники [Текст] / В. В. Пасынков, В. С. Сорокин. Санкт-Петербург : Изд-во Лань, 2005. 246 с.

**Составление описания книги или сборника под редакцией одного автора**

*Пример:* Методы компьютерной оптики [Текст] / Под ред. В. А. Сойфера. Москва : Физматлит, 2003. 356 с.

*Пример:* Золотухин И. В. Новые направления физического материаловедения [Текст] / И. В. Золотухин. Воронеж : Изд-во Воронежского государственного университета, 2000. 379 с.

**Составление описания книги, изданной в нескольких томах**

*Пример:* Сивухин Д. В. Общий курс физики [Текст] / Д. В. Сивухин. Москва : Физматлит МФТИ, 2002. Т.1. 478 с.

**Составление описания книги, под общим названием которой объединено несколько книг**

*Пример:* Савельев И. В. Курс общей физики [Текст]: Кн. 1 : Механика / И. В. Савельев. Москва : Астрель, 2003. 362 с.

**Оформление сведений о стандартах**

*Пример:* ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. Введ. 01.07.96. Порядок описания всех других источников необходимо брать непосредственно из ГОСТ 7.1-2003, с полным текстом которого можно ознакомиться, например, на сайте Федерального агентства РФ по техническому регулированию и метрологии (переходя на сайт агентства по следующей ссылке <http://protect.gost.ru/document.aspx?Control=7&id=129865>).

**Библиографическое описание электронных ресурсов**

*Пример:* Рубрикон [Электронный ресурс]: энциклопедии, словари, справочники. Электронные данные. Москва, 2000. Режим доступа: <http://www.rubricon.com/default.asp>, свободный. Загл. с экрана.

*Пример:* Маяковский и Каменский [Электронный ресурс]: творчество двух поэтов / Государственный музей В.В. Маяковского. Электрон, дан. Москва : Интерсофт, 1998. 1 электрон, опт. диск (CD-ROM). Систем. требования: Windows(3.1, 95), CD ROM дисковод. Загл. с этикетки диска.

**Библиографическое описание нормативных документов**

*Пример:* Гражданский кодекс Российской Федерации: с изм. и доп. на 10.04.2006. Москва : ГроссМедиа, 2006. 384 с.

*Пример:* О государственных и муниципальных унитарных предприятиях [Электронный ресурс]: закон РФ от 14.11.2002 N 161-ФЗ // Консультант Плюс: информационно-правовая система. 2008. 1 электронный оптический диск.

*Пример:* О защите прав и законных интересов граждан и объединений, вкладывающих денежные средства в строительство и приобретение жилья [Электронный ресурс]: проект закона РФ // Государственная Дума Федерального Собрания РФ: официальный сайт. [2008]. Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru>



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной технологической практики, предназначенную для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль – Агроэкология, разработанную Крамаренко М.В., кандидатом с.-х. наук, доцентом кафедры агротехнологий и экологии Института агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Программа производственной технологической практики, реализуемая Институтом агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 702 от 26.07.2017 года, учебным планом и Положением о практической подготовке обучающихся.

Программа производственной технологической практики представляет собой учебно-методическую документацию, содержащую планируемые результаты обучения при прохождении практики, место и время проведения практики, объём, структуру и содержание практики, учебно-методическое обеспечение практики, охрану труда, форму отчётности и фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся при прохождении практики.

Цель производственной технологической практики: овладение профессиональными умениями и навыками, опытом профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат), путем непосредственного участия обучающихся в выполнении технологических операций на рабочих местах в период практики, а также приобретение навыков организаторской работы в различных экономических и хозяйственных условиях.

Задачи производственной технологической практики: закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных в период обучения; освоение специфики работы по направлению "Агрохимия и агропочвоведение"; развитие навыков и способностей анализировать технологический процесс как объект управления АПК; проведение анализа производственно-экономического состояния предприятия; получение навыков правильного оформления документации; проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель, а также реализации мер по повышению плодородия почв и оптимизации минерального питания растений; изучение и освоение технологии воздействия сельскохозяйственных культур; получение навыков организации контроля за качеством сельскохозяйственного сырья; освоение принципов и методов организации труда и управления коллективом; сбор и обработка материалов для отчета и выпускной работы..

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Программа производственной технологической практики по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат) составлена с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 702 от 26.07.2017 года. В ходе её освоения формируются необходимые компетенции, позволяющие обучающимся закрепить теоретические знания по основам агрохимии и агропочвоведения.

РЕЦЕНЗЕНТ

Директор ФГБУ  
«Центр химизации  
и сельскохозяйственной  
радиологии «Челябинский»



Ю. Н. Денисов



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной технологической практики, предназначенную для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль – Агроэкология, разработанную Крамаренко М.В., кандидатом с.-х. наук, доцентом кафедры агротехнологий и экологии Института агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Программа производственной технологической практики, реализуемая Институтом агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 702 от 26.07.2017 года, учебным планом и Положением о практической подготовке обучающихся.

Программа производственной технологической практики представляет собой учебно-методическую документацию, содержащую планируемые результаты обучения при прохождении практики, место и время проведения практики, объём, структуру и содержание практики, учебно-методическое обеспечение практики, охрану труда, форму отчётности и фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся при прохождении практики.

Цель производственной технологической практики: овладение профессиональными умениями и навыками, опытом профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат), путем непосредственного участия обучающихся в выполнении технологических операций на рабочих местах в период практики, а также приобретение навыков организаторской работы в различных экономических и хозяйственных условиях.

Задачи производственной технологической практики: закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных в период обучения; освоение специфики работы по направлению "Агрохимия и агропочвоведение"; развитие навыков и способностей анализировать технологический процесс как объект управления АПК; проведение анализа производственно-экономического состояния предприятия; получение навыков правильного оформления документации; проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель, а также реализации мер по повышению плодородия почв и оптимизации минерального питания растений; изучение и освоение технологии воздействия сельскохозяйственных культур; получение навыков организации контроля за качеством сельскохозяйственного сырья; освоение принципов и методов организации труда и управления коллективом; сбор и обработка материалов для отчета и выпускной работы..

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Программа производственной технологической практики по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат) составлена с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 702 от 26.07.2017 года. В ходе её освоения формируются необходимые компетенции, позволяющие обучающимся закрепить теоретические знания по основам агрохимии и агропочвоведения.

### РЕЦЕНЗЕНТ

Канд. с.-х. наук, доцент кафедры агротехнологий и экологии



А. Н. Покатилова  
канд. с.-х. наук