

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минаев Евгений Анатольевич  
Должность: Директор Института агроэкологии  
Дата подписания: 11.06.2024 12:20:00  
Уникальный программный ключ:  
228e9f4f78f4404f7c9d659181ea0dcc42a2a144

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  
« 20 » мая 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института агроэкологии  
Е. А. Минаев  
« 20 » мая 2024 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01 (У) УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность **Агроэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Миасское  
2024

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

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

Составитель – кандидат биол. наук Е.Ю. Матвеева

Рецензенты:

- кафедра Агротехнологий и экологии  
Института агроэкологии

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

А. Н. Покатилова  
кандидат с.-х. наук

Ю. Н. Денисов  
директор



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«15» мая 2024 г. (протокол № 8).

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

Н. В. Кирсева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«17» мая 2024 г. (протокол № 4).

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 практики .....	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 .....	5
5. Место практики в структуре ОПОП .....	5
6. Место и время проведения практики.....	6
7. Организация проведения практики.....	6
8. Объем практики и ее продолжительность .....	7
9. Структура и содержание практики .....	7
9.1 Структура практики .....	7
9.2. Содержание практики .....	7
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике .....	9
11. Охрана труда при прохождении практики.....	10
12. Формы отчетности по практике .....	10
13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	11
13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики .....	11
13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	12
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 .....	14
13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.....	16
14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики.....	18
15. Современные информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	19
16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики .....	19
Приложения .....	20
Лист регистрации изменений .....	23

## 1. Цели практики

**Целями учебной ознакомительной практики, реализуемой в форме практической подготовки являются:** формирование у обучающихся профессионального видения приобретаемой профессии, понимания главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в ходе учебного процесса и приобретение им практических навыков в сфере профессиональной деятельности.

## 2. Задачи практики

### **Задачи практики:**

- получить представление о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле;
- получить умения и овладеть навыками распознавания наиболее распространенных в регионе дикорастущих (в т. ч. сорных) и культурных растений по морфологическим признакам, семенам и всходам;
- ознакомить с полевым агрофитоценозом и его структурой, габитусом и морфологическими признаками полевых, овощных, плодовых и других сельскохозяйственных культур, их технологиями;
- овладеть навыками создания гербариев дикорастущих (в т. ч. сорных) и культурных растений;
- ознакомить с геологическим строением района исследования;
- получить умения и овладеть навыками практических полевых и камеральных геологических работ;
- овладеть навыками определения и описания минералов в лабораторных и полевых условиях;
- научить обучающихся методике отбора образцов из водоисточников для оценки их экологического состояния;
- сформировать практические навыки по проведению растительной диагностики питания растений в полевых условиях;
- научить обучающихся методике отбора растительных и почвенных образцов для дальнейших агрохимических анализов;
- сформировать практические навыки агрохимических и экологических исследований.

## 3. Вид практики

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

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 прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональных:**

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

#### **профессиональных:**

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

## 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

### Индикаторы достижения компетенций

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

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-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать методики изучения растительности, эколого-ботанического профилирования и картографирования территории, анализа геоботанических описаний, определения и диагностики минералов и горных пород - (Б2.О.01(У) – 3.1)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь выполнять отбор растений в природных условиях для дальнейшей гербаризации и описания, графическую и фотофиксацию различных геологических объектов - (Б2.О.01(У) – У.1)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методикой отбора растительного материала в природных условиях, его высушивания и монтировки гербария, навыками ведения полевого дневника - (Б2.О.01(У) – 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 факторы, влияющие на состояние окружающей среды и основы проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов - (Б2.О.01(У)– 3.2)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь осуществлять отбор растительных и почвенных образцов и проведение лабораторных исследований в объеме учебной ознакомительной практики - (Б2.О.01(У)– У.2)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть навыками проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов в объеме учебной ознакомительной практики - (Б2.О.01(У)– Н.2))

## 5. Место практики в структуре ОПОП

Учебная ознакомительная практика относится к обязательной части Блока 2

(Б2.О.01(У)) 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 и их составляющих, приобретение которых является частью данной составляющей раздела «Практики».

Учебная ознакомительная практика проводится после освоения дисциплин «Ботаника», «Введение в профессиональную деятельность», «Геология с основами геоморфологии», «Агрометеорология», «Безопасность жизнедеятельности» и др.. Учебная практика необходима для изучения дисциплин ОПОП ВО: «Агрохимия», «Земледелие», «Общее почвоведение», «Растениеводство», «Защита растений», «Агроэкологическая оценка земель» и др.

## **6. Место и время проведения практики**

Учебная ознакомительная практика проводится в аудиториях и лабораториях кафедры, в окрестностях Института агроэкологии, на опытном поле Института агроэкологии под руководством преподавателей кафедр.

Практика проводится на 1 курсе в течение 2 семестра в соответствии с календарным учебным графиком.

## **7. Организация проведения практики**

Продолжительность и содержание учебной ознакомительной практики определяется утвержденным учебным планом и программой практики.

Организация и общее руководство практикой осуществляется кафедрой. Кафедра разрабатывает программу практики, требования к отчетам; готовит приказы о практике обучающихся, с поименным перечислением обучающихся и руководителей практической подготовки; изучает и обобщает отчетность по практике. Для руководства практикой обучающихся назначаются руководители практической подготовки из числа штатных преподавателей кафедры, ответственных за ее проведение.

Руководители по практической подготовке от кафедры по учебной практике:

- разрабатывают программу практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) по практической подготовке при проведении практики;
- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед практикой;
- участвуют в подготовке проектов приказов о направлении обучающихся на практику, с поименным перечислением обучающихся;
- своевременно распределяют обучающихся по местам практической подготовки при проведении практики и обеспечивают их программой практики, индивидуальными заданиями и направлением на практику;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков организации практической подготовки при проведении практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- осуществляют контроль за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнением обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;
- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты прохождения практики обучающимися.

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, применяе-

мые 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

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов. Продолжительность практики составляет 6 недель.

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, вводная лекция	Подготовка к полевой работе, полевые и лабораторные исследования	Камеральная обработка результатов полевых исследований	Самостоятельная работа (изучение литературно-справочного материала и подготовка отчета по практике)	
		Контактная работа				
1	Подготовительный	2	-	-	-	
2	Теоретический	-	36	-	120	проверка отчета по практике
3	Практический	-	30	52	-	проверка дневника
4	Заключительный (подготовка отчета по практике)	-	-	-	84	проверка отчета по практике
Итого (акад. час.)		2	66	52	204	

### 9.2. Содержание практики

1. Основы ботаники 1. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Вводная лекция. Получение индивидуальных заданий. Подготовка к полевым экскурсиям. Подготовка инструментария, этикеток, ручек, карандашей. Изучение карт маршрутов.

2. Теоретический этап. Ознакомление с методиками изучения растительности. Изучить и законспектировать правила: сбора, засушивания растений в бумаге, в песке; монтировки гербария, снаряжения и оборудования. Ознакомиться со списком латинских названий. Ознакомиться с методиками эколого-геоботанического профилирования и картографирования территории. Ознакомиться с методиками анализа геоботанических описаний (обработка по экологическим шкалам).

3. Практический этап. Изучение флоры района летней практики: лес, луг, болото, поле. Изучить и законспектировать вопросы: флора района прохождения практики; важнейшие экологические группы растений. Ознакомиться с растительностью. Отобрать в природных условиях растения для гербаризации и описания. Высушить растения.

Занесение в форму основных признаков отобранных растений.

4. Заключительный этап. Подготовка дневника и отчета по практике. Оценка выполнения индивидуальных заданий.

II. Оценка состояния окружающей среды. 1. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

2. Теоретический этап. Вводная лекция. Ознакомление с биоиндикационными методами оценки состояния окружающей среды (лихенометрические, асимметрия листьев березы). Подготовка к полевым работам. Подготовка инструментария, этикеток, ручек, карандашей.

3. Практический этап. 1. Проведение измерения относительной численности лишайников на одной из пробных площадок. Распределение обучающихся по группам для проведения измерений. Измерение проективного покрытия лишайников двумя методиками – стандартной (сеточками-квадратами) и линейных пересечений на двух модельных деревьях.

Занесение в дневник всех данных измерения. Характеристика пробной площади и модельных деревьев.

2. Отбор листьев березы повислой в соответствии с требованиями методики.

3. Характеристика лесного сообщества, проведение наблюдений и учетов на участках двух типов лесов – березового и хвойного (смешанного).

4. Изучение методик отбора растительных, почвенных образцов. Отбор почвенных и растительных образцов для дальнейших лабораторных анализов по определению азота, фосфора, калия для прогноза качества урожая и расчета доз минеральных и органических удобрений под будущий урожай. Подготовка почвенных и растительных образцов к анализу.

Камеральная обработка результатов полевых исследований.

1. Обработка результатов измерений проективного покрытия лишайников, фиксация полученных результатов в дневнике, интерпретация полученной информации. Сравнение результатов года проведения практики с результатами предыдущих годов наблюдений. Оценка отмеченных изменений.

2. Проведение измерений листьев березы согласно методике. Обработка и оценка полученных результатов.

3. Определение биомассы травянистой растительности по группам, обработка результатов измерения. Заполнение итоговой таблицы, проведение сравнительного анализа.

4. Обработка результатов полевых и лабораторных исследований.

3. Заключительный этап. Подготовка дневника и отчета по практике. Оценка выполнения индивидуальных заданий.

III. Основы геологии и геоморфологии. 1. Организационный этап. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Вводная лекция.

2. Теоретический этап. Подготовка к полевым работам. Подготовка инструментария, этикеток, ручек, карандашей.

3. Практический этап. Ориентирование на местности и нанесения на карту соответствующих точек наблюдения, геологических маршрутов. Выбор на местности для описания наиболее характерных точек в зависимости от степени обнаженности, определение масштаба и задач выполняемых работ. Графическая и фотофиксация различных геологических объектов с учетом важности их отдельных элементов. Овладение навыками ведения полевого дневника Проведение лабораторных исследований. Определение и диагностика минералов и горных пород.

Камеральная обработка результатов полевых исследований. Оформление графических приложений (рисунков, карт). Уточнение полевых определений образцов горных пород и минералов, определение окаменелых остатков фауны, составление коллекции образцов в каждой подгруппе. Подготовка дневника и отчета по практике к защите.



4. Заключительный этап. Подготовка дневника и отчета по практике. Оценка выполнения индивидуальных заданий.

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

Для самостоятельной работы обучающихся на учебной ознакомительной практике предусмотрено следующее методическое обеспечение:

1. Учебная ознакомительная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / сост.: Крамаренко М. В. [и др.] ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 39 с. : ил., табл. — С прил. — 2,3 МВ .— <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz262.pdf>

### **Перечень примерных тем индивидуальных заданий**

#### **I. Основы ботаники**

- изучить правила сбора и сушки растений;
- ознакомиться с методами оценки обилия видов растений;
- ознакомиться с принципами геоботанического профилирования территории;
- освоить методику работы с экологическими шкалами Л.Г. Раменского;
- отобрать для гербаризации представителей видов, преобладающих в изучаемом лесу: древесных пород – 1 вид, кустарниковых – 1 вид, травянистых – 1 вид;
- отобрать для гербаризации представители видов, преобладающих на изучаемом лугу: кустарниковых – 1 вид, травянистых однодольных – 1 вид, травянистых двудольных – 1 вид.
- отобрать для гербаризации представителей видов, преобладающих на изучаемом болоте: кустарниковых – 1 вида, травянистых – 2 вида.
- отобрать для гербаризации представителей видов, преобладающих в изучаемом агроценозе: культурных растений – 1 вид, сорных однолетних – 1 вид, сорных многолетних – 1 вид.
- описать отобранные растения согласно форме.

#### **II. Оценка состояния окружающей среды**

- рассчитать площадь проективного покрытия 2-х модельных деревьев;
- составить характеристику модельной площади проведения лихенометрических измерений;
- составить и проанализировать сводную таблицу по результатам измерений, дать оценку состояния окружающей среды по полученным данным;
- провести отбор листьев березы повислой, выполнить измерения и расчеты согласно методике, дать оценку состояния окружающей среды по полученным данным;
- провести наблюдения и учеты по программе практики в двух типах лесов (лиственный и смешанный (или хвойный));
- сопоставить полученные данные в сводной таблице и сделать выводы.
- определить качественные показатели различных водоисточников;
- дать характеристику водоисточников;
- подготовить отчет по учету автотранспорта в различных точках сельского поселения;
- оформить карту сельского поселения с обозначением основных источников загрязнения окружающей среды;
- провести отбор почвенных образцов в посевах яровой пшеницы;
- провести отбор почвенных образцов в посевах ячменя
- провести отбор почвенных образцов в посевах кукурузы
- провести отбор почвенных образцов в посевах подсолнечника;

- провести отбор растительных образцов в посевах яровой пшеницы;
- провести отбор растительных образцов в посевах ячменя;
- провести отбор растительных образцов в посевах кукурузы;
- провести отбор растительных образцов в посевах подсолнечника;

### III. Основы геологии и геоморфологии

- указать цель и задачи проведения геологической практики, места ее проведения, количество маршрутов, обязанности каждого члена бригады в течение полевого периода;
- составить физико-географический очерк региона практики (рельеф, климат, гидрография, растительность);
- провести систематизацию геологических процессов, характерных для рассматриваемого региона, особенности их распространения, причины их развития, а также возможные негативные последствия их проявления;
- привести характеристику полезных ископаемых региона, их распространение, особенности залегания, запасы, а также область применения;
- обработка собранного каменного материала и оформление рабочей коллекции собранных образцов;
- подвести итоги работы, предложить основные выводы.

## 11. Охрана труда при прохождении практики

С целью обеспечения сохранности здоровья обучающихся во время прохождения практики необходимо:

1. Перед практикой в форме практической подготовки специалист по охране труда Института агроэкологии на организационном собрании проводит вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики и оформляет журнал по технике безопасности.
2. Преподаватели – руководители по практической подготовке от кафедры по учебной практике проводят инструктаж на рабочем месте и оформляют журнал по технике безопасности,
3. Основными задачами инструктажа 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.
4. При прохождении практики обучающийся обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка, инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии.
5. Обучающийся обязан немедленно сообщить руководителю по практической подготовке о несчастном случае с ним. Руководители по практической подготовке от кафедры по учебной практике принимает меры по оказанию доврачебной помощи пострадавшему и информирует о случившемся директора института.
6. Не допускается использовать обучающихся на работах, не отвечающих целям и задачам практики и не соответствующих направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

## 12. Формы отчетности по практике

По окончании практики к зачету допускаются только те обучающиеся, которые прошли без пропусков все этапы практики.

Форма отчетности обучающихся о прохождении учебной ознакомительной практики являются отчет по практике и дневник.

Отчет по практике должен содержать основные моменты теоретического и практического этапов практики, ответы на вопросы индивидуального задания, список использо-

ванных литературных источников. К отчету прикрепляется титульный лист установленного образца (Приложение А), индивидуальное задание (Приложение Б).

Отчет должен быть написан на бумаге формата А4 и иметь объем до 25 листов (печатного или рукописного текста).

Дневник должен содержать даты проводимых мероприятий, подробное описание выполняемых работ с нанесением поясняющих схем и эскизов, замечания, предложения, выводы обучающегося. Дневник ведется ежедневно. По итогам каждого дня практики в дневнике делается отметка руководителя по практической подготовке от кафедры по учебной ознакомительной практике. Форма дневника представлена в Приложении В.

Текущий контроль осуществляется путем регулярного наблюдения за работой обучающегося по программе практики и выполнению индивидуального задания.

Вид аттестации – зачет с оценкой.

Форма аттестации итогов практики: индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры по учебной практике.

Время проведения аттестации – сразу после завершения практики (в соответствии план-графиком проведения практики).

Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при проведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, 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, дневник 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-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения с применением информационно-	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать методики изучения растительности, эколого-ботанического профилирования и картографирова-	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь выполнять отбор растений в природных условиях	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть методикой отбора растительного материала в	Отчетные документы: Отчет; дневник Типовые контрольные вопросы представлены в разделе 13.3

коммуникационных технологий	ния территории, анализа геоботанических описаний, определения и диагностики минералов и горных пород - (Б2.О.01(У) – 3.1)	для дальнейшей гербаризации и описания, графическую и фотофиксации различных геологических объектов - (Б2.О.01(У) – У.1)	природных условиях, его высушивания и монтировки гербария, навыками ведения полевого дневника - (Б2.О.01(У) – Н.1)	
-----------------------------	---	--	--	--

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 факторы, влияющие на состояние окружающей среды и основы проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов - (Б2.О.01(У)– 3.2)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен уметь осуществлять отбор растительных и почвенных образцов и проведение лабораторных исследований в объеме учебной практики - (Б2.О.01(У)– У.2)	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен владеть навыками проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов в объеме учебной ознакомительно практики - (Б2.О.01(У)– Н.2)	Отчетные документы: Отчет; Дневник. Типовые контрольные вопросы представлены в разделе 13.3

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

Отсутствие хотя бы одного из документов (дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения с применением информационно-коммуникационных технологий

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.01(У) – 3.1	Обучающийся не знает методики изучения растительности, эколого-ботанического профилирования и картографирования территории, анализа геоботанических описаний, определения и диагностики минералов и горных пород	Обучающийся слабо знает методики изучения растительности, эколого-ботанического профилирования и картографирования территории, анализа геоботанических описаний, определения и диагностики минералов и горных пород	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами методики изучения растительности, эколого-ботанического профилирования и картографирования территории, анализа геоботанических описаний, определения и диагностики минералов и горных пород	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности методики изучения растительности, эколого-ботанического профилирования и картографирования территории, анализа геоботанических описаний, определения и диагностики минералов и горных пород
Б2.О.01(У) – У.1	Обучающийся не умеет выполнять отбор растений в природных условиях для дальнейшей гербаризации и описания, графическую и фотофиксацию различных геологических объектов	Обучающийся слабо умеет выполнять отбор растений в природных условиях для дальнейшей гербаризации и описания, графическую и фотофиксацию различных геологических объектов	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями выполнять отбор растений в природных условиях для дальнейшей гербаризации и описания, графическую и фотофиксацию различных геологических объектов	Обучающийся умеет выполнять отбор растений в природных условиях для дальнейшей гербаризации и описания, графическую и фотофиксацию различных геологических объектов
Б2.О.01(У) – Н.1	Обучающийся не владеет методикой отбора растительного материала в природных условиях, его высушивания и монтировки гербария, навыками ведения полевого дневника	Обучающийся слабо владеет методикой отбора растительного материала в природных условиях, его высушивания и монтировки гербария, навыками ведения полевого дневника	Обучающийся владеет с незначительными затруднениями методикой отбора растительного материала в природных условиях, его высушивания и монтировки гербария, навыками ведения полевого дневника	Обучающийся свободно владеет методикой отбора растительного материала в природных условиях, его высушивания и монтировки гербария, навыками ведения полевого дневника

ИД-1<sub>ПК-1</sub> 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.01(У) – 3.2	Обучающийся не знает факторы, влияющие на состояние окружающей среды и основы проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов	Обучающийся слабо знает факторы, влияющие на состояние окружающей среды и основы проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами факторы, влияющие на состояние окружающей среды и основы проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности факторы, влияющие на состояние окружающей среды и основы проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов
Б2.О.01(У) – У.2	Обучающийся не умеет осуществлять отбор растительных и почвенных образцов и проведение лабораторных исследований в объеме учебной практики	Обучающийся слабо умеет осуществлять отбор растительных и почвенных образцов и проведение лабораторных исследований в объеме учебной практики	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями осуществлять отбор растительных и почвенных образцов и проведение лабораторных исследований в объеме учебной практики	Обучающийся умеет осуществлять отбор растительных и почвенных образцов и проведение лабораторных исследований в объеме учебной практики
Б2.О.01(У) – Н.2	Обучающийся не владеет навыками проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов в объеме учебной ознакомительной практики	Обучающийся слабо владеет навыками проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов в объеме учебной ознакомительной практики	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов в объеме учебной ознакомительной практики	Обучающийся свободно владеет навыками проведения агроэкологических обследований земель и агроландшафтов в объеме учебной ознакомительной практики

### 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

1. Учебная ознакомительная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / сост.: Крамаренко М. В. [и др.] ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Ми-

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
<p>1. Классификация корней. Корневые системы (стержневая, мочковатая, смешанная). Функции корней (ростовые, сосущие, скелетные, особого назначения). Обновление корней. Зоны молодого корня (чехлик, зона деления, всасывания, проведения).</p> <p>2. Общая характеристика побега. Строение, метамерность, симметрия и полярность. Почка. Строение, функции, локализация. Развитие побега. Порядки побегов. Листорасположение. Типы нарастания, ветвления.</p> <p>3. Общая характеристика стебля. Функции, форма, размеры. Первичное анатомическое строение стебля. Строение первичной коры и центрального цилиндра.</p> <p>4. Общая характеристика листа. Функции. Части листа. Анатомия листа. (Покровные и проводящие ткани. Типы мезофилла.) Причины и значение листопада. Разнообразие строения листа. Влияние затенения на лист. Метаморфозы листа (запасные, защитные, усики, ловчие аппараты).</p> <p>5. Задачи ботанической географии. Флора и растительность. Ареалы в биологии. Факторы определяющие границы ареалов (биотические и абиотические).</p> <p>6. Плод. Классификация плодов, филогенетическая (апокарпий и ценокарпий), морфологическая (ореховидные, коробочковидные, ягодовидные, костянковидные).</p> <p>7. Какой из перечисленных химических элементов при попадании в водоемы приводит к бурному развитию жизни?</p> <p>8. В чем измеряется прозрачность воды?</p> <p>9. Какой величиной измеряется окисляемость воды?</p> <p>10. Каким приемом можно устранить некарбонатную (постоянную) жесткость воды?</p> <p>11. Какие показатели характеризуют физические и физико-химические свойства воды?</p> <p>12. Что такое запах воды, чем характеризуется?</p> <p>13. Какие факторы обуславливают запах воды?</p> <p>14. Перечислите виды осадков, характерных для питьевых вод? Что такое жесткость воды и в каких единицах она измеряется?</p> <p>15. Как классифицируются природные воды по величине жесткости?</p> <p>16. Какие факторы влияют на концентрацию хлоридов в воде?</p> <p>17. Дайте определение кислотности и щелочности природных вод.</p> <p>18. От каких веществ зависит кислотность и щелочность природных вод?</p> <p>19. Схема внутреннего строения Земли с указанием всех слоев и границ слоев.</p> <p>20. Строение и состав внутренних оболочек Земли</p> <p>21. Строение и состав воздушных оболочек Земли.</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></p> <p>Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>1. Какими методиками вы пользовались при отборе поч-</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub></p>

венных и растительных образцов? 2. Правила отбора почвенных образцов. 3. Правила отбора растительных образцов 4. Правила пробоподготовки растений и почв. 5. Перечислите стадии подготовки 6. Как делятся все пробы? 7. Перечислите погрешности, связанные с отбором проб. 8. Перечислите способы разложения образцов	Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и агроландшафтов
--	---

### **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.

1. Учебная ознакомительная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / сост.: Крамаренко М. В. [и др.] ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. — 39 с. : ил., табл. — С прил. — 2,3 МВ. — <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz262.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. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о практической подготовке обучающихся.

Формой аттестации итогов практики – индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры по учебной ознакомительной практике.

Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

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.

После индивидуального приема отчета руководителем практики им выставляется результат зачета 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 по практической подготовке от кафедры по учебной практике накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается секретариату директората 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 «неудовлетворительно». Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в секретариате директората выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры по учебной ознакомительной практике в экзаменационный лист. Руководитель по



практической подготовке от кафедры по учебной практике сдает экзаменационный лист в секретариат директората Института агроэкологии в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на кафедру руководителю практики индивидуальный план и отчет по практике. Отсутствие хотя бы одного из документов автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

#### 13.4.2. Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры

Руководителем по практической подготовке от кафедры по учебной практике проводится зачет на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

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.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице:

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	- наличие отчетных документов, - 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 отчетных документов, - 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, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «удовлетворительно»	- наличие отчетных документов, - демонстрация общетеоретической подготовки, - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «неудовлетворительно»	- отсутствие отчетных документов, - слабая общетеоретическая подготовка, - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют, - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

#### 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. Иванова, Е.П. Практикум по сельскохозяйственной экологии: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие - Электрон. дан. - Усурийск : Приморская ГСХА, 2015. - 139 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70631>.
2. Кныш С. К. Общая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Кныш; под ред. А. Поцелуев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015 - 206 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442111>.
3. 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> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Попов Ю. В. Общая геология [Электронный ресурс]: учебник / Ю.В. Попов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Южный федеральный университет - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2018 - 273 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561232>
5. Практикум по ботанике [Электронный ресурс]: учебное пособие / ; сост. С. Х. Вышегуров; сост. Е. В. Пальчикова; Новосибирский государственный аграрный университет; Агрономический факультет - Новосибирск: НГАУ, 2015 - 180 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436972>.
6. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий / . - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 116 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233095>
7. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет ; сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 92 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430>
8. Чухлебова Н. С. , Голубь А. С. , Попова Е. Л. Систематика растений: учебное пособие [Электронный ресурс]. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 116 с. Режим доступа <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233077>

##### Дополнительная литература:

1. Берсенева С.А. Лабораторный практикум по ботанике. Часть 1: Анатомия и морфология растений [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Усурийск : Приморская ГСХА, 2014. – 327 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70625>.
2. Ларичев, Т.А. Геохимия окружающей среды. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. 11с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>
3. Агроэкология: Методология, технология, экономика /Черников и др. – М.: КолосС, 2004. 400 с.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>

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 осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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/>;
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система) <http://www.agrobase.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**

1. Учебные аудитории для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 306, 307, 316, 313.

2. Лаборатории – 205 Лаборатория ботаники, 322 Лаборатория почвоведения, 304 Лаборатория агрохимии.

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

4. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 217.

#### **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

### ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

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

Выполнил:

№ телефона, e-mail

№ студенческого билета

Группа

Проверил от кафедры:

Сидорова О.П..

(ФИО, подпись)

[hjfryakova.m@mail.ru](mailto:hjfryakova.m@mail.ru)

\_\_\_\_\_

АЭ-1

\_\_\_\_\_.

(ФИО, подпись)

Миасское

202\_

20



**ДНЕВНИК**  
учебной ознакомительной практики  
обучающегося

\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

(ФИО)

по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

№ п/п	Число и месяц проводимых мероприятий	Подробное описание выполня- емых работ с нанесением пояс- няющих схем и эскизов	Оборудование и приспособления	Отметка ру- ководителя





## РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной ознакомительной практики, предназначенную для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, профиль – Агрэкология, разработанную кандидатом биол. наук, доцентом кафедры агротехнологий и экологии Института агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ Е.Ю. Матвеевой.

Программа учебной ознакомительной практики, реализуемая Институтом агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия 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 практике.

Программа учебной ознакомительной 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 учебной ознакомительной практики: формирование у обучающихся профессионального видения приобретаемой профессии, понимания главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися на практических и лабораторных занятиях в ходе учебного процесса, и актуализация их в полевых условиях; подготовка обучающихся к углубленному изучению профессиональных дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки бакалавров.

Задачи учебной ознакомительной практики: получить представление о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле; получить умения и овладеть навыками распознавания наиболее распространенных в регионе дикорастущих (в т.ч. сорных) и культурных растений по морфологическим признакам, семенам и всходам; ознакомить с полевым агрофитоценозом и его структурой, габитусом и морфологическими признаками полевых, овощных, плодовых и других сельскохозяйственных культур, их технологиями; овладеть навыками создания гербариев дикорастущих (в т.ч. сорных) и культурных растений; ознакомить с геодезическими приборами, используемыми при ландшафтном анализе территории; овладеть навыками выполнения съёмочных и разбивочных геодезических работ; ознакомить с геологическим строением района исследования; получить умения и овладеть навыками практических полевых и камеральных геологических работ; овладеть навыками определения и описания минералов в лабораторных и полевых условиях; сформировать практические навыки по проведению растительной диагностики питания растений в полевых условиях; научить обучающихся методике отбора растительных образцов для дальнейших агрохимических анализов; сформировать практические навыки агрохимических и экологических исследований.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Программа учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия 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, в ходе её освоения формируются необходимые компетенции, позволяющие обучающимся закрепить теоретические знания по основам агрохимии и агропочвоведения.

### РЕЦЕНЗЕНТ

Директор федерального государственного бюджетного учреждения «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии «Челябинский»



Ю. Н. Денисов



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной ознакомительной практики, предназначенную для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, профиль – Агрэкология, разработанную кандидатом биол. наук, доцентом кафедры агротехнологий и экологии Института агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ Е.Ю. Матвеевой.

Программа учебной ознакомительной практики, реализуемая Институтом агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия 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 практике.

Программа учебной ознакомительной 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 учебной ознакомительной практики: формирование у обучающихся профессионального видения приобретаемой профессии, понимания главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися на практических и лабораторных занятиях в ходе учебного процесса, и актуализация их в полевых условиях; подготовка обучающихся к углубленному изучению профессиональных дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки бакалавров.

Задачи учебной ознакомительной практики: получить представление о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле; получить умения и овладеть навыками распознавание наиболее распространенных в регионе дикорастущих (в т.ч. сорных) и культурных растений по морфологическим признакам, семенам и всходам; ознакомить с полевым агрофитоценозом и его структурой, габитусом и морфологическими признаками полевых, овощных, плодовых и других сельскохозяйственных культур, их технологиями; овладеть навыками создания гербариев дикорастущих (в т.ч. сорных) и культурных растений; ознакомить с геодезическими приборами, используемыми при ландшафтном анализе территории; овладеть навыками выполнения съёмочных и разбивочных геодезических работ; ознакомить с геологическим строением района исследования; получить умения и овладеть навыками практических полевых и камеральных геологических работ; овладеть навыками определения и описания минералов в лабораторных и полевых условиях; сформировать практические навыки по проведению растительной диагностики питания растений в полевых условиях; научить обучающихся методике отбора растительных образцов для дальнейших агрохимических анализов; сформировать практические навыки агрохимических и экологических исследований.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Программа учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия 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

- кафедра агротехнологий и экологии  
Института агроэкологии



А. Н. Покатилова  
кандидат с.-х. наук