

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шитикова Александра Вадимовна  
Должность: И.о. директора института агробиотехнологий  
Дата подписания: 17.02.2025 11:00  
Уникальный программный ключ:  
fcd01ecb17d176898c51f245ad12c3f716ce658



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт агробиотехнологии  
Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтоведения

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института Агробиотехнологии  
А.В. Шитикова  
“ 3 ” 08 2024 г.



## **Б2.О.01.ДВ.01.02.05(У) ПРОГРАММА ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.04 Агрономия

Направленности: «Агробизнес»,

«Генетика растений»,

«Селекция сельскохозяйственных культур»,

«Точное земледелие»,

«Защита растений и фитосанитарный контроль»

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик: Каменных Н.Л., кандидат биологических наук, доцент  
«26» августа 2024г.



Рецензент: Таллер Е.Б., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
«26» августа 2024г.

  
(подпись)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

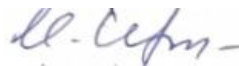
Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения протокол № 12 от «27 августа 2024 г.

И.о. зав. кафедрой почвоведения, геологии и ландшафтоведения Ефимов О.Е., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)



**Согласовано:**

Зам. директора по практике и научной работе Серегина И.И.



Зав. выпускающей кафедрой растениеводства и луговых систем Шитикова А.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«27» августа 2024г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой земледелия и методики опытного дела Заверткин И.А., кандидат сельскохозяйственных наук  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«27» августа 2024г.

Зав. выпускающей кафедрой защиты растений Джалилов Ф.С, доктор биологических наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«27» августа 2024г.

И.о. Зав. выпускающей кафедрой генетики, селекции и семеноводства Вертикова Е.А., доктор с.-х. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«27» августа 2024г.

Отдела комплектования ЦНБ

  
  
(подпись)

## Содержание

<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....</b>	<b>5</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>9</b>
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	9
6.2. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	11
6.3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	11
6.3.1. Общие требования охраны труда .....	12
6.3.2. Частные требования охраны труда .....	13
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>15</b>
7.1. ДОКУМЕНТЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ .....	15
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА .....	15
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>15</b>
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	15
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ .....	16
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>16</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..</b>	<b>16</b>

## АННОТАЦИЯ

**Б2.О.01.ДВ.01.02.05(У) ознакомительной практики по почвоведению для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия направленности: «Агробизнес», «Генетика растений», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Точное земледелие», «Защита растений и фитосанитарный контроль»**

**Курс 1, семестр 2**

**Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная) групповая**

**Способ проведения: стационарная практика**

**Цель практики:** научить студентов работать в коллективе, проводить ландшафтный анализ территории; проводить полевые описания и диагностику почв, распознавать основные типы почв, отбирать почвенные образцы, оценивать уровень их плодородия и пригодность для выращивания овощных и плодовых культур, обосновать направления использования почв в земледелии. **Задачи практики:** ознакомление с факторами почвообразования и морфологическими признаками почв в естественной природной обстановке.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-4.1

**Краткое содержание практики:** – Практика предусматривает следующие этапы:

- Инструктаж по технике безопасности;
- Рекогносцировочное обследование территории;
- Полевое почвенное обследование участка;
- Подготовка и защита отчета по практике;

**Место проведения:** г. Москва, Мичуринский сад РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

**Общая трудоемкость практики** составляет 1 зач. ед. (36 часов/36 часов практической подготовки).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет.

### 1. Цель практики

**Целью прохождения ознакомительной практики** является закрепление студентами теоретических знаний и приобретение умений и навыков практической работы: проведения полевых почвенных обследований в составе группы, заложения почвенных разрезов, описания и диагностики почв, отбора почвенных образцов, составления почвенных карт.

### 2. Задачи практики

**Задачи практики:**

- научиться работать в коллективе;
- анализировать структурные элементы ландшафта и почвенно-ландшафтные связи;

- научиться проводить почвенное обследование территории;
- определять основные типы почв, оценивать уровень их плодородия;
- составлять почвенные карты.

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения**

Прохождение ознакомительной практики по почвоведению с основами направлено на формирование у обучающихся 2 общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

### **4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Для успешного прохождения ознакомительной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: «Почвоведение с основами геологии».

Ознакомительная практика по Почвоведению входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки **35.03.04 Агрономия** и является основополагающей при изучении следующих дисциплин:

«Земледелие», «Методика опытного дела», «Растениеводство», «Агрохимия», «Система применения удобрений», «Овощеводство», «Органическое растениеводство».

**Форма проведения практики** непрерывная (концентрированная) групповая

**Способ проведения** стационарная

**Место и время проведения практики:** г. Москва, Мичуринский сад РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Полевая станция, ЛОД РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева после окончания весенней сессии первого курса.

Выбор места прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля:** зачет

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Основные принципы полевых исследований почв, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Обобщать и анализировать результаты полевых исследований почв, планировать проведение полевого почвенного, представлять результаты полевого почвенного обследования	Подходами к оценке почвенного плодородия с применением информационно-коммуникационных технологий
2	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК 4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Важнейшие свойства почв, которые необходимо учитывать при оценке агрономических свойств почв. Основные типы почв, их морфологические признаки, пути сохранения и повышения почвенного плодородия	Оценивать уровень плодородия почв Оценивать пригодность почв для выращивания сельскохозяйственных культур. Использовать GPS- приемник для привязки точек разрезов	Приемами регулирования важнейших свойств и режимов почв для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

## 5. Структура и содержание учебной практики

Таблица 2

### Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего/*	по семестрам
		2
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач. ед.	1	1
в часах	36/36	36
Контактная работа, час.	20/20	20
Самостоятельная работа практиканта, час.	16/16	16
Форма промежуточной аттестации	зачет	

\* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

### Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Компе- тенции
1 этап подготови- тельный	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с почвами места прохождения практики, обучение основам методов полевого почвенного обследования. Студенты разделяются на бригады по 5-6 человек и под руководством преподавателей производят закладку на указанных преподавателями местах почвенных разрезов. Затем, под руководством преподавателя проводится описание и привязка почвенных разрезов, нанесение точек разрезов и границ почвенных разностей на топографическую карту.	ОПК-1.1 ОПК-4.1
2 этап основной	Самостоятельная работа по привязке, описанию почвенных разрезов и выделению контуров почвенных разностей на полевой почвенной карте. Бригада студентов (5-6 человек) получает участок для почвенного картографирования. Студенты отмечают границы участка на топографической карте, намечают места заложения разрезов, и после согласования с преподавателем выкапывают разрезы, описывают их, проводят границы между почвенными разностями, составляя полевую почвенную карту.	ОПК-1.1 ОПК-4.1
3 этап заключи- тельный	Контроль выполнения полевых работ. Бригада студентов вместе с преподавателем выходит на участок бригады, по выбору преподавателя находят точку заложения одного из разрезов, раскапывают его, преподаватель проверяет правильность описания почвы и правильность идентификации почвенной разности. Преподаватель проверяет правильность нанесения границ между почвенными разностями на полевой почвенной карте. Студенты в камеральных условиях оформляют окончательный вариант почвенной карты.	ОПК-1.1 ОПК-4.1

## Содержание практики

### *День 1*

**Краткое описание практики:** студенты разделяются на бригады по 5-6 человек. Руководитель практики проводит инструктаж по технике безопасности. Под руководством преподавателя проводится знакомство с ландшафтом и почвенным покровом места проведения практики. Каждая бригада закладывает почвенный разрез в месте, указанном преподавателем. Под руководством преподавателя студенты описывают почвы в разрезах всех бригад, диагностируют почвы, определяют границы между почвенными разностями, наносят границы на топографическую карту.

**Формы текущего контроля** – проверка правильности заполнения полевого дневника и оформления полевой почвенной карты.

### *День 2 и 3*

**Краткое описание практики:** самостоятельная работа студентов – каждая бригада получает участок для проведения почвенного обследования, закладывает почвенные разрезы. Студенты описывают почвы в разрезах, диагностируют почвы, определяют границы между почвенными разностями, наносят границы на топографическую карту.

**Формы текущего контроля:** проверка правильности закладки разрезов, заполнения полевого дневника и оформления полевой почвенной карты.

### *День 4*

**Краткое описание практики:** контроль выполнения полевых работ - бригада студентов вместе с преподавателем выходит на участок бригады, по выбору преподавателя находят точку заложения одного из разрезов, раскапывают его, преподаватель проверяет правильность описания почвы и правильность идентификации почвенной разности. Преподаватель проверяет правильность нанесения границ между почвенными разностями на полевой почвенной карте.

Студенты в камеральных условиях оформляют окончательный вариант почвенной карты.

**Формы текущего контроля:** проверка правильности закладки разрезов, заполнения полевого дневника и оформления полевой почвенной карты.

Проверка и прием полевого дневника и полевой почвенной карты и прием зачета.



## Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Природные условия почвообразования в таежно-лесной зоне	ОПК-1.1 ОПК-4.1
2	Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические признаки, классификация и свойства дерново-подзолистых, дерновых, болотных и болотно-подзолистых почв	ОПК-1.1 ОПК-4.1
3	Оценка связей условий почвообразования и формирующихся почв в подзоне южной тайги, структура почвенного покрова	ОПК-1.1 ОПК-4.1

## 6. Организация и руководство практикой

## 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

**Назначение.** Руководитель практики на кафедре назначается распоряжением заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или декана факультета.

В исключительных случаях допускается назначение руководителей из числа опытных штатных научных сотрудников или инженеров кафедры, систематически ведущих занятия со студентами данного курса.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом и проректором по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

**Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:**

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают маршруты и выделяют участки для бригад, оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими заданий.
- Руководитель практики проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

**Обязанности руководителя практики в подготовительный период**

В подготовительный период руководитель обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой или декана факультета указания по подготовке и проведению практики.

2. Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике, получить дневники практики.

3. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами практики по почвоведению.

Обеспечить проведение инструктажа по охране труда с оформлением всех установленных документов, согласовывая все вопросы с отделом охраны труда.

Подготовить и провести организационное собрание с группой студентов-практикантов за неделю до начала практики.

На собрании необходимо:

- сообщить студентам точные сроки практики;
- сообщить фамилии и телефоны должностных лиц, занимающихся практикой в университете;
- подробно ознакомить студентов-практикантов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя индивидуальные задания;
- сообщить об учебных пособиях, необходимых для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена;
- сообщить требования по ведению дневника и составлению отчета по практике;
- информировать студентов о дате подведения итогов практики на соответствующей кафедре.

**Обязанности руководителя практики в период прохождения практики**

1. Систематически контролировать выполнение студентами программы практики, графика её проведения; консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики. Не реже одного раза в день проверять ведение дневников по практике, удостоверяя проверку своей подписью, и подбор материалов для отчета.

2. Систематически информировать кафедру о ходе практики. Немедленно сообщать на кафедру, в деканат и ректорат обо всех случаях травматизма и грубого нарушения дисциплины студентами.

На заключительном этапе проведения практики:

- проверить и подписать полевые дневники и полевые почвенные карты студентов.

**По окончании практики руководитель обязан:**

1. В недельный срок после окончания практики предоставить заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и конкретными предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

2. Уточнить на кафедре сроки предоставления на проверку полевых дневников и полевых почвенных карт и время приема зачета по практике и довести их до сведения студентов.

3. Отчитаться на заседании кафедры о результатах практики.

4. Предоставить сведения о результатах практики в деканат для составления отчёта о проведении практики студентов (за подписью заведующего кафедрой).

Заместитель декана факультета по практике предоставляет в УМУ (руководителю практики по Университету) отчёт о проведении практики студентов факультета в установленные сроки для подготовки сводного отчёта по Университету.

## **6.2. Обязанности студентов при прохождении учебной практики**

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт/деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета/дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

## **6.3. Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

### **6.3.1. Общие требования охраны труда**

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противозенцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

### **6.3.2. Частные требования охраны труда**

К полевой практике допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Продолжительность рабочего дня на практике составляет не более 6 часов. При необходимости время начала и окончания работы, перерывы для отдыха и питания устанавливаются, исходя из производственной необходимости и конкретных условий проведения практики.

Во время прохождения полевой практики категорически запрещается:

- самовольно покидать маршрут практики;
- отлучаться с маршрута практики без разрешения руководителя практики (преподавателя);
- переделывать или самостоятельно чинить используемое оборудование, использовать учебное оборудование не по назначению;
- оставлять без присмотра учебное оборудование и инвентарь;
- распивать спиртные напитки и находиться в нетрезвом состоянии.

Перед началом практики преподаватель должен ознакомить студентов с маршрутом и планом полевых работ, обратить внимание на возможные опасности, уточнить список студентов, выходящих в состав бригад.

При самостоятельном выполнении полевых работ группой не менее двух человек, одного из них руководитель практики назначает старшим. Перед выходом четко оговариваются цели и маршрут следования (по карте). Чтобы не заблудиться, нужно иметь навыки ориентирования на местности, выходить на маршрут с компасом, навигатором, картой местности, или схемой, обсудить со старшим группы важнейшие ориентиры на местности, установить контрольное время выхода и порядок действий в случае невозвращения группы. Необходимо взять спички в водонепроницаемой упаковке, сотовые телефоны. Проведение полевых работ в одиночку запрещено.

Все студенты, выходящие на маршрут, должны быть должным образом одеты. Одежда должна быть удобной и практичной: защищать от неблагоприятных погодных условий, насекомых, клещей и т. д. Куртка или рубашка обязательно с длинными рукавами, желательно с капюшоном, плотные брюки, сапоги, должен быть головной убор и накидка от дождя. Одеваться необходимо по погоде, имея возможность снять лишнюю одежду или надеть водозащитную. В энцефалито-опасных районах необходимо использовать закрытую одежду. Лучше всего иметь энцефалитный костюм или использовать завязки, резинки на рукавах и на брюках. Штанины следует заправлять в сапоги, а куртку – в брюки. Голову и шею закрывают капюшоном или косынкой.

Следование к месту учебной работы осуществляется пешком или на транспорте. Идти по проезжим дорогам следует с левой стороны, чтобы издали заметить встречный транспорт; на грунтовой дороге лучше отступать за обочину, остерегаясь камней, вылетающих из-под шин. Проезд на городском транспорте может осуществляться всей группой или небольшими группами. В последнем случае, в каждой группе руководитель практики назначает старшего из числа студентов. Группа, прибывшая в пункт назначения первой, ожидает другие группы. Преподаватель следует с последней группой.

При проведении самостоятельных полевых работ необходимо иметь аптечку с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой медицинской помощи (нашатырный спирт, валидол, лейкопластырь, бинт).

По возможности при выходе на полевые работы студентам и преподавателям необходимо иметь сотовые телефоны с полностью заряженными аккумуляторами.

С приближением грозовой тучи, резким усилением ветра необходимо прекратить работы, укрыться (вместе с оборудованием и инвентарем) в безопасное место и переждать, когда гроза закончится.

Во избежание перегревания, теплового или солнечного удара не следует двигаться быстро, по освещенным солнцем местам, долговременно находиться на солнечных участках маршрута. Рекомендуются в летнее время не производить полевые работы в активный солнечный период с 12:00 до 15:00. Профилактикой простудных заболеваний служит теплая одежда.

Двигаясь по маршруту, нельзя отрывать и жевать листья встреченных растений, так как среди них могут оказаться ядовитые. Студенты, подверженные аллергии должны иметь при себе антиаллергенные препараты.

Нельзя разводить костер на торфянике, вблизи зарослей сухой травы, кустарников, лежащих бревен, на корнях хвойных деревьев, между камнями на берегах озер, иначе огонь может распространиться за пределы костра и вызвать лесной пожар. Очувтившись в зоне пожара или задымления, следует дышать через мокрую ткань (ватно-марлевый тампон).

Для профилактики присасывания клещей через каждые 2-3 часа необходимо проводить осмотр одежды и снимать клещей с одежды, не раздавливая их. После возвращения с маршрута верхнюю одежду нельзя сразу заносить в жилое

или рабочее помещение, а надо выдержать на улице 2-3 часа, чтобы оставшиеся на одежде клещи ее покинули.

При закладке разреза делаются ступеньки, по которым можно спуститься в глубь разреза, прыгать в разрез запрещается. При отборе проб и для препарирования рабочей стенки разреза используется нож, при пользовании которым необходимо соблюдать предосторожность с целью исключения опасности пореза. При определении глубины вскипания с помощью 10% раствора соляной кислоты необходимо избегать её попадания на открытые участки тела.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы необходимые для аттестации по практике**

Промежуточная аттестация по практике проводится на основании следующих документов:

1. полевой дневник практики с описаниями профилей всех изученных почв (см. 10.2).
2. полевая почвенная карта участка бригады, окончательная почвенная карта;

### **7.2. Правила оформления и ведения дневника**

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения согласно программе практики, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно в процессе проведения работ. В дневнике отражаются привязка точки разреза, описания рельефа и растительность на месте заложения разреза, затем описания морфологических признаков каждого из выделенных горизонтов почвенного профиля по схеме: цвет, структура, гранулометрический состав, плотность, пористость, влажность, наличие и свойства новообразований и включений, характер перехода к следующему горизонту. В заключение на основании строения почвенного профиля и морфологических признаков горизонтов дается полное название почвенной разности.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время занятий с преподавателями и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### **8.1. Основная литература**

1. Наумов, В.Д. География почв [Текст]: учебник для вузов / В.Д. Наумов. – Москва: МСХА, 2016.
2. Ганжара, Н.Ф. Почвоведение с основами геологии [Текст]: учебник для вузов / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - Москва: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. – 361 с.
3. Практикум по почвоведению [Текст]: учебное пособие для вузов / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - Москва: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. – 284 с.

## **8.2. Дополнительная литература**

1. Лабораторный практикум по почвоведению / В. Д. Наумов, Н. Л. Поветкина, А. М. Поляков, К. А. Шмакова. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2022. – 165 с. – EDN DDAYAC.
2. Наумов, В. Д. Морфология почв: методические указания/В.Д. Наумов, Н.Л. Каменных, А.М. Поляков, К.А. Шмакова; Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К. А. Тимирязева.-Москва:РГАУ-МСХА, 2023. 70с.–Текст:электронный
- 3 Наумов, В. Д. Учебно-методическое пособие по чтению результатов почвенных анализов : Учебно-методическое пособие / В. Д. Наумов, Н. Л. Каменных, К. А. Шмакова. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2023. – 100 с. – EDN IQHSVI.

## **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Не используются

### **9. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для выполнения работ по учебной практики необходимо:

1. Снаряжение для полевых работ: лопаты, почвенные ножи, компасы, сантиметры (рулетки, переносные приемники GPS или Глонасс.

Необходима возможность размножения раздаточного материала.

### **10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)**

#### **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

##### **Контрольные вопросы для текущей аттестации**

1. Факторы почвообразования;
2. Главные генетические типы четвертичных горных пород;
3. Формы мезорельефа;
4. Морфологические признаки почв;
5. Гранулометрический состав почв, классификация почв по гранулометрическому составу, агроэкологическое значение гранулометрического состава почв;
6. Полевые методы определения гранулометрического состава почв;
7. Природные условия почвообразования в таежно-лесной зоне;
8. Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические признаки дерново-подзолистых почв;
9. Классификация и свойства дерново-подзолистых почв;
10. Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические признаки, болотно-подзолистых почв;
11. Классификация и свойства болотно-подзолистых почв;
12. Основные закономерности структуры почвенного покрова подзоны южной тайги;
13. Условия образования, генезис, строение профиля дерновых почв;
14. Состав, свойства и особенности сельскохозяйственного использования дерновых почв;
15. Условия образования, генезис, строение профиля болотных почв;



16. Состав, свойства и особенности сельскохозяйственного использования болотных почв;
17. Почвенные карты и картограммы;
18. Агропроизводственная группировка почв;
19. Выбор почв под листовенные декоративные культуры;
20. Выбор почв под хвойные декоративные культуры.

## **10.2. Промежуточная аттестация по учебной практике**

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета принимаемого преподавателями кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения, для зачета студент должен сдать документы (п. 7.1.), после проверки правильности ведения полевого дневника, составления полевой, оформления окончательной почвенной карты преподаватели проверяют усвоение материала студентом в ходе зачета.

Зачет получает студент, прошедший учебную практику, ведущий дневник практики, составивший полевую и окончательную почвенную карту.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

**Промежуточный контроль по практике – зачёт.**

### **Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачёт по учебной практике)**

1. Правила закладки почвенных разрезов
2. Типы почвенных разрезов и их характеристики
3. Методика взятия почвенных образцов
4. Почвенный монолит и правила его отбора
5. Правила описания почвенного профиля по морфологическим признакам
6. Понятие о почве и ее плодородии
7. Факторы почвообразования
8. Общая схема почвообразовательного процесса.
9. Формирование почвенного профиля
10. Основные почвообразующие породы, их характеристика
11. Гранулометрический состав почвообразующих пород и его влияние на плодородие почв
12. Агрономическое значение гранулометрического состава, классификация почв по гранулометрическому составу
13. Происхождение, состав и свойства органической части почвы

14. Природа, состав и свойства гумуса и перегнойных кислот
15. Роль гумуса в плодородии почв и пути его регулирования
16. Классификация почв, ее значение
17. Основные таксонометрические, генетические подразделения почв
18. Физические и физико-механические свойства почв
19. Морфологические признаки почв
20. Понятие о структурности и структуре почвы. Виды структуры и ее основные показатели
21. Водные свойства почв
22. Влагоемкость, виды, способы регулирования
23. Водопроницаемость, ее значение для произрастания растений
24. Значение воды в жизни растений и в почвообразовательном процессе
25. Формы почвенной влаги
26. Реакция почвы. Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение
27. Понятие о водном режиме. Основные типы водного режима
28. Строение, свойства и классификация серых лесных почв
29. Строение, свойства и классификация черноземов
30. Солончаки, солонцы и солоды, их распространение и свойства
31. Понятие о почвенной карте и картограммах
32. Почвенные карты и картограммы разных масштабов, их значение
33. Методика крупномасштабного и детального картографирования почв. Агропроизводственная группировка почв.
34. Использование почвенных исследований при разработке систем земледелия.
35. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв и агроландшафтов

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 5

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	<p>Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание теоретического материала, умеющий свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой практики.</p> <p>Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим задания, предусмотренные в программе практики, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению.</p> <p>Кроме того, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением практических заданий, предусмотренных</p>

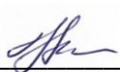
	программой, но допустившим погрешности в ответах, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.
Не зачтено	На большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработал:**

Каменных Наталья Львовна, кандидат

биологических наук, доцент



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу ознакомительной практики Б2.О.01.ДВ.01.02.05(У)**  
**ПОЧВОВЕДЕНИЕ по направлению 35.03.04 Агрономия**  
**направленности «Агробизнес», «Генетика растений», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Точное земледелие», «Защита растений и фитосанитарный контроль»**

Таллером Евгением Борисовичем, доцентом кафедры экологии, кандидатом сельскохозяйственных наук ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы ознакомительной практики «Почвоведение» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 Агрономия, направленности (бакалавриат) «Агробизнес», «Генетика растений», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Точное земледелие», «Защита растений и фитосанитарный контроль», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре почвоведения, геологии и ландшафтоведения (разработчик – Каменных Наталья Львовна, доцент, кандидат биологических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики «Почвоведение» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «04» декабря 2015 г. № 1431.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе **цели** практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.04 «Агрономия».
4. В соответствии с Программой за практикой «Почвоведение» закреплена 2 общепрофессиональная (ОПК) **компетенции**. Практика «Почвоведение» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость практики «Почвоведение» составляет 1 зачётную единицу (36 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов

учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 3 наименования и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.04 «Агрономия».

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Почвоведение» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы ознакомительной практики по почвоведению ОПОП ВО по 35.03.04 Агрономия, направленности : «Агробизнес», «Генетика растений», «Селекция сельскохозяйственных культур», «Точное земледелие», «Защита растений и фитосанитарный контроль» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная кандидатом биологических наук, доцентом кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения Каменных Н.Л. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Таллер Евгений Борисович, доцент кафедры экологии, кандидат сельскохозяйственных наук ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия»



(подпись)

«26» августа 2024г.