

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: И.о. директора института Агробиотехнологии  
Дата подписания: 17.01.2025 09:47  
Уникальный программный ключ:  
fcd01ecb1fd76898ce51f245ad12c3f716ce658



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Агробиотехнологии  
Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтования

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института Агробиотехнологии  
А.В. Шитикова  
«29» августа 2025 г.

## Б2.О.01.03 (У) ПРОГРАММА ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленности: «Агрохимическое обеспечение агротехнологий»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Каменных Н.Л., кандидат биологических наук, доцент   
«26» августа 2025г.

Рецензент: Таллер Е.Б., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент   
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
«26» августа 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, геологии и ландшафтования протокол № 12 от «27 августа 2025 г.

И.о. зав. кафедрой почвоведения, геологии и ландшафтования Ефимов О.Е.,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент   
(ФИО, ученая степень, ученое звание)   
(подпись)  
«27» августа 2025г.

**Согласовано:**

Зам. директора по практике и научной работе Серегина И.И.   
«27» августа 2025г.

**И.О. заведующего выпускающей кафедрой** агрономической и биологической химии и ра-

диологии Налиухин А.Н., доктор сельскохозяйственных наук , профессор 

«27» августа 2025г.

Отдела комплектования ЦНБ

  А.Н.  
(подпись)

## **Содержание**

<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</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>12</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	12
6.2. Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	13
6.3. Инструкция по технике безопасности .....	14
6.3.1. <i>Общие требования охраны труда .....</i>	14
6.3.2. <i>Частные требования охраны труда .....</i>	16
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>17</b>
7.1. Документы необходимые для аттестации по практике.....	17
7.2. Правила оформления и ведения дневника .....	18
<b>7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ.....</b>	<b>18</b>
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>21</b>
8.1. Основная литература .....	21
8.2. Дополнительная литература.....	21
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	22
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>22</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..</b>	<b>23</b>

## **АННОТАЦИЯ**

**Б2.О.01.03(У) ознакомительной практики по почвоведению  
для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрохимия и агропоч-  
коведение**

**направленность:** «Агрохимическое обеспечение агротехнологий»

### **Курс 2, семестр 4**

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

**Способ проведения: выездная практика**

**Цель практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по «Почвоведению с основами геологии», приобретение ими умений и навыков полевого и лабораторного изучения почв, обработка и представление полученных результатов с применением информационных технологий, составление почвенных карт, а так же приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

**Задачи практики:**

- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса;
- приобретение практических навыков полевого изучения почв и растительности;
- изучение морфологических признаков почв;
- классификация и диагностика почв;
- построение полевых маршрутов обследования почв;
- составление почвенных карт.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК – 3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2.

**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. Калуга, Калужский филиал РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

**Общая трудоемкость практики** составляет 3 зач. ед. (108 часов/108 часов практической подготовки).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет.

### **1. Цель практики**

**Целью прохождения ознакомительной практики** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по «Почвоведению с основами геологии», приобретение ими умений и навыков полевого и лабораторного изучения почв,

обработка и представление полученных результатов с применением информационных технологий, составление почвенных карт, а так же приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

## **2. Задачи практики**

### **Задачи практики:**

- научиться работать в коллективе;
- анализировать структурные элементы ландшафта;
- определять основные типы почв, оценивать уровень их плодородия;
- научиться проводить почвенное обследование территорий.
- составлять почвенные и агрохимические карты и картограммы;
- проводить почвенную и растительную диагностику;
- проводить комплексные почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования.

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

Прохождение ознакомительной практики по почвоведению с основами направлено на формирование у обучающихся 1 универсальной компетенции (УК) и 2 общепрофессиональные (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: «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 **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение** и является основополагающей при изучении следующих дисциплин:

«Земледелие», «Методы почвенных исследований», «География почв», «Картография почв», «Агропочвоведение», «Мелиоративное почвоведение».

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

**Способ проведения** выездная.

**Место и время проведения практики:** г. Калуга, Калужский филиал РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

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	Ин- декс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знатъ	уметь	владеть
1	УК 3.4	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.		Методы и приемы взаимодействия с другими членами команды	взаимодействовать с другими членами команды.	обменом информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
2	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ОПК 4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Методику проведения почвенных и агрохимических исследований	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знаниями для разработки системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

3			ОПК 4.2 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.	современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия.	использовать почвы в земледелии при производстве растениеводческой продукции.	современными технологиями ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.
4	ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК 5.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	принципы проведения экспериментальных исследований в области агропочвоведения.	Навыками проведения экспериментальных исследований в области агропочвоведения	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агропочвоведения.

## 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.	3	3
в часах	108	108
Контактная работа, час.	60	60
Самостоятельная работа практиканта, час.	48	48
Форма промежуточной аттестации	зачет	

\* в том числе 108 часов практическая подготовка

Таблица 3

### Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Компетенции
1	Отъезд к месту проведения практики в г. Калугу. Проведение инструктажа по технике безопасности и охране труда.	УК-3.4
2	Знакомство с почвами и изучение топографической основы территории	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
3	Картирование методом катены и ключей	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
4	Детальное картографирование, отбор почвенных образцов	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
5	Создание почвенной карты и детальной почвенной карты исследуемой территории. Промежуточный отчет	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
6	Картирование индивидуального участка	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
7	Проверка индивидуальных участков, промежуточный контроль	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
8	Написание отчета о практике, зачет	УК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2

### Содержание практики

#### День 1

**Краткое описание практики.** Отъезд к месту проведения практики (г. Калуга). Прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление

студентов с планом практики, изучение методики заложения почвенного разреза.

**Формы текущего контроля** Регистрация в журнале по технике безопасности

### **День 2**

**Краткое описание практики.** Ознакомление с почвами Калужской области.

**Задание 1.** Изучение топографической основы территории, методики выкапывания, описания и привязки почвенного разреза. Методика отбора почвенных образцов и идентификации конкретных почв.

Группы студентов производят в указанных преподавателем местах выкапывание почвенных разрезов, преподавателем демонстрируется методика описания почвенного разреза и методика отбора почвенных образцов, производится привязка разреза и нанесение его на топографическую карту. Студенты под руководством преподавателя выбирают место заложения разреза, проводят его выкапывание, описание и нанесение на топографическую карту. После завершения работ разрезы закапываются.

**Формы текущего контроля** Геоморфологическая карта с отрисованным рельефом; полевой дневник.

### **День 3**

**Краткое описание практики.** Изучение почв территории Калужского филиала.

**Задание 2.** Отработка методики заложения почвенного разреза и методики описания морфологических признаков. Дать полное классификационное название почвы.

Группы студентов производят в указанных преподавателем местах заложение почвенных разрезов, преподавателем демонстрируется методика описания почвенного разреза и методика отбора почвенных образцов, производится привязка разреза и нанесение его на топографическую карту. Студенты под руководством преподавателя выбирают место заложения разреза, проводят его выкапывание, описание и нанесение на топографическую карту. После завершения работ разрезы закапываются.

**Формы текущего контроля** Схема почвенно-геоморфологического профиля, описание разрезов в полевом дневнике, разрезы наносятся на топографическую карту.

### **День 4**

**Краткое описание практики.** Изучение почвенного покрова Калужской области.

**Задание 3,4,5.** Заложение почвенно-геоморфологических профилей на целинных, пахотных и гидроморфных почвах.

Метод катены и ключей в почвенной картографии, закрепление навыков описания и идентификации почв. На расстоянии 300-400 м от первой катены закладывается вторая катена. Проводится описание и идентификация почв, нанесение разрезов на топографическую карту. С учетом горизонталей на топографической карте и с использованием прикопок выделяются контура разных почв. Почвенный покров изученного участка экстраполируется на территорию с аналогичным рельефом. После завершения работ разрезы закапываются

**Формы текущего контроля.** Схема почвенно-геоморфологического профиля, описание разрезов в полевом дневнике, разрезы на топографической карте, предварительная почвенная карта учебного полигона.

## **День 7**

**Краткое описание практики.** Детальное картирование.

**Задание 6.** Провести детальную почвенную съемку участка.

Метод детального почвенного картографирования. Оценка пространственного варьирования почв и структуры почвенного покрова. Выбранный преподавателями участок, площадью 0,25-1 га, разбивается на квадраты с шириной стороны 5-10 м из расчета 10 квадратов на одну бригаду студентов. Для разбивки участка используются заранее заготовленные вешки. В центре каждого квадрата выкапывается разрез, описывается и идентифицируется почва. Каждый разрез наносится на предварительно изготовленную каждой бригадой схему участка на миллиметровой бумаге.

Метод детального почвенного картографирования. Оценка пространственного варьирования почв и структуры почвенного покрова. Завершается за-кладка разрезов. После этого студенты наносят на свои схемы результаты, полученные другими бригадами: места расположения разрезов и индексы, обозначающие почвы. Затем с помощью микрорельефа, растительности и прикопок уточняются границы почвенных разностей на закартированном каждой бригадой участках. Места заложения прикопок и границы почвенных разностей наносятся на схему. Все разрезы и прикопки закапываются.

**Формы текущего контроля.** Рабочая детальная почвенная карта, описания разрезов и прикопок в полевом дневнике.

## **День 8**

**Краткое описание практики. Составление детальной почвенной карты.** Самостоятельная работа.

**Задание 7.** Составить детальную почвенную карту и пояснительную записку к ней.

**Формы текущего контроля.** Окончательная детальная почвенная карта и пояснительные записки к ней.

## **День 9-10**

**Краткое описание практики.** Крупномасштабное почвенное картографирование индивидуального участка, приобретение навыков самостоятельной работы по картографированию почв с применением ранее освоенных методов.

**Задание 8.** Каждой бригаде студентов преподавателями выделяются индивидуальные участки подлежащие картографированию. Площадь участка зависит от его удаленности от места проживания. Студенты наносят границы участка на свои рабочие карты, изучают территорию пред назначенную картографированию по топографической карте и аэрофотоснимкам, составляют геоморфологическую карту участка и намечают места заложения разрезов, которые согласовываются с преподавателями. Каждой бригадой составляется план работы на текущий день, утверждаемый преподавателем, после чего студенты приступают к работе по картированию участка. Преподавателями осуществляется текущий контроль работы отдельных бригад в ходе которого проверяется полнота и качество выполненных работ, заполнение полевых дневников и оформление рабочей почвенной карты.

**Формы текущего контроля.** Рабочая карта с нанесенными разрезами, описания почвенных разрезов в полевом дневнике.

**День 11** Проверка индивидуальных участков, промежуточный контроль

**Краткое описание практики.** Преподаватель вместе с бригадой студентов выбирает несколько разрезов из числа сделанных бригадой. Эти разрезы студенты показывают на местности и раскапывают, после чего преподаватель проверяет соответствие привязки и описания почвенного разреза в дневниках студентов профилю почвы. При необходимости, преподаватель просит продемонстрировать любого из студентов методику описания почвенного разреза и обосновать место его заложения. Выявленные ошибки и неточности устраняются студентами. Проверяется правильность выделения почвенных контуров с помощью топографической карты и заложения прикопок. В течение дня преподавателями проверяются все бригады.

**Формы текущего контроля.** Рабочая почвенная карта с нанесенными почвенными разрезами, описание почвенных разрезов и прикопок в полевом дневнике.

## **День 12**

**Краткое описание практики.** Написание отчета, самостоятельная работа.

**Формы текущего контроля.** Отчет о практике, зачет.

Таблица 4

### **Самостоятельное изучение тем**

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>Компетенции</b>
1	Морфологические признаки почв	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
2	Классификация дерново-подзолистых почв	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
3	Этапы почвенного картографирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2

## **6. Организация и руководство практикой**

### **6.1. Обязанности руководителя учебной практики**

#### **Назначение.**

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

#### **Ответственность.**

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института/деканом (заместителем директора/декана по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися 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 практикантаами.

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

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель 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.

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

- Устанавливают связь с руководителем практики от учхоза, профильной организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Осуществляют контроль условий проживания и прохождения практики студентами и доводят информацию о нарушениях руководству.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики (при необходимости – совместный с руководителем от профильной организации график (план) проведения практики).
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель 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 с руководителем практики от профильной организации (при наличии).
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

***Руководитель учебной практики от профильной организации:***

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

## ***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 противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, вне-плановый 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-буруломные, 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, противоэнцефалитные 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 невозврата 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. Штаны 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 издалека 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. Рекомендуется 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. Очнувшись 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**

Для аттестации по практике каждый студент представляет следующие материалы:

1. Полевой дневник с описанием всех выкопанных и/или описанных точек копания, с мазками.
2. Рабочая карта (топографическая карта с отмеченными точками копаниями и

индексами почв).

3. Почвенно-геоморфологический профиль, оформленный на листе миллиметровой бумаге с соблюдением масштаба на котором отображены профили почв, растительность, грунтовые воды, индексы почв.
4. Почвенная карта учебного полигона с легендой.
5. Детальная почвенная карта с легендой.
6. Геоморфологическая карта индивидуального участка с легендой, отражающая формы и элементы рельефа.
7. Крупномасштабная почвенная карта индивидуального участка с легендой.
8. Отчет по практике.

Во время прохождения практики студент ведет дневник (см. 7.2).

По каждой выполненной практике, независимо от ее характера, студент составляет отчет (см. п. 10.2).

## ***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. Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

## ***7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления***

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

**Структура отчета.** Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

**Описание элементов структуры отчета.** Отчет представляется в виде пояснительной записи. Описание элементов структуры приведено ниже.

**Титульный лист отчета.** Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

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

**Введение и заключение.** «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

В «Введении» указываются место и время проведения практики, состав бригады, цель практики, объемы выполненных работ. В «Заключении» подводятся итоги практики, дается оценка структуры почвенного покрова участка и значению практики в образовательном процессе.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению выездной учебной практики.

**Состоит из следующих разделов:**

1. Агроклиматические условия
2. Растительность
3. Рельеф
4. Почвообразующие породы

5. Гидрология
6. Почвы
7. Результаты химического и физико-химического анализа образцов
8. Почвенно-геоморфологический профиль
9. Крупномасштабная почвенная съемка

**Библиографический список.** Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 10 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

#### ***Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)***

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

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

### *8.1. Основная литература*

1. Ганжара Н. Ф. Почвоведение: учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019. - 257 с.

2. Ганжара, Николай Федорович. Практикум по почвоведению: учебное пособие содержит требования, необходимые для формирования профессиональных компетенций при подготовке бакалавров по направлениям 35.03.04 Агрономия и 35.03.05 Садоводство и рекомендуется Научно-методическим советом по сельскому хозяйству для использования в учебном процессе / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Реарт, 2017. — 164 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа :

<http://elib.timacad.ru/dl/local/d9359.pdf>.

3. Наумов, В.Д. География почв. Почвы России. Часть 1: учебник / В. Д. Наумов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 208 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/r20220426-08.pdf>.

### *8.2. Дополнительная литература*

1. Добровольский Г. В. География почв : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 013000 "Почвоведение" и направлению 510700 "Почвоведение" / Г. В. Добровольский, И. С. Урусевская ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд. - Москва : МГУ им. М. В. Ломоносова ; [Б. м.] : Наука, 2006. - 458 с

2. Кирюшин В. И. Агрономическое почвоведение : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" : учебник для вузов / В. И. Кирюшин. - Санкт-Петербург : КВАДРО, 2013. - 678 с.

3. Мамонтов В.Г. Общее почвоведение: учебник/ В.Г. Мамонтов.- 2-е изд., перераб. и доп. – Москва:КНОРУС, 2023. -552 с.

4. Наумов, В.Д. ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ. Терминологический словарь: справочные издания / В. Д. Наумов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2020. — 775 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Справочные издания. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/s28082022GeogrPochvSlovar.pdf>.

5. Наумов, В.Д. Почвоведение и география почв. Часть 1. Почвоведение: учебное пособие / В. Д. Наумов, Н. Л. Каменных; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 144 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/r20220426-07.pdf>.

6. Наумов, В.Д. Почвоведение и география почв. Часть 2. География почв: учебное пособие / В. Д. Наумов, Н. Л. Каменных; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 162 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/r20220426-10.pdf>.

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

Для проведения выездной учебной практики по почвоведению необходимо:

1. Наличие камерального класса, учебной лаборатории

2. Оборудование и расходные материалы:

Топографическая карта масштаба 1:10000

Лопаты штыковые с деревянными черенками

Портативные GPS-приемники, из расчета один на бригаду, с аккумуляторными и зарядными устройствами.

Метры портновские.

Рулетка геодезическая, 50 м.

Бумага миллиметровая

Калька.

Шкалы цветов.

Бумага А4 для написания отчета по практике.

3. Химические реактивы, посуда, лабораторное оборудование (рН-метр, весы, сушильный шкаф, муфельная печь и т.п.)

### **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. Основные элементы, отображаемые на топографических картах и способы их показа
2. Картографические условные знаки. Виды и краткая характеристика условных знаков
3. Способы отображения рельефа на картах. Понятия горизонталей, их сечения
4. Расчет необходимого количества разрезов, полуразрезов и прикопок при работе на штриховых планах землепользования и фотопланах с горизонталями. Причина отличий
5. Цель и состав работ в полевой период. Результаты (выходные материалы) полевого периода
6. Основные правила заложения почвенных разрезов
7. Оснащение при полевых работах по почвенному картированию
8. Правила отбора и количество отбираемых образцов почв
9. Что такое почвенный контур? Выделение контуров почв на местности. Признаки, по которым устанавливаются границы почвенных контуров
- 10.Сущность метода почвенно-геоморфологических профилей и цель его использования в крупномасштабном картировании
- 11.Сущность метода картирования ключевых участков и цель его использования при крупномасштабных почвенных обследованиях. Отбор ключевых участков
- 12.Полевая почвенная карта, ее содержание.
- 13.Задачи камерального этапа и состав работ
- 14.Назначение почвенных образцов на анализы. Факторы, определяющие состав почвенных анализов
- 15.Окончательная почвенная карта. Элементы почвенной карты и их характеристика
- 16.Легенда почвенной карты. Состав легенды
- 17.Морфологические признаки почв
- 18.Окраска почв и соединения ее обуславливающие
- 19.Подзолистый процесс, морфологические признаки
- 20.Дерново-подзолистые почвы, подразделение на подтипы
- 21.Глеево-подзолистые почвы, подразделение на подтипы
- 22.Природные условия почвообразования в таежно-лесной зоне;
- 23.Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические признаки, классификация и свойства дерново-подзолистых почв;
- 25.Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические

26. признаки, классификация и свойства болотно-подзолистых почв;
27. Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические
28. признаки, классификация и свойства болотных почв;
29. Природные условия почвообразования на севере лесостепной зоны;
- 30.Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические
- 31.признаки, классификация и свойства дерново-карбонатных почв;
- 32.Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические
- 33.признаки, классификация и свойства серых лесных почв;

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

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета принимаемого преподавателями кафедры почвоведения, геологии и ландшафтования, 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, ведший дневник практики, составивший полевую и окончательную почвенную карту, составивший, написавший и защитивший отчет.

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.**

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 5

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Зачтено	«Зачтено» получает студент прошедший практику, если студент не пропустил без уважительной причины ни одного дня практики, сдал отчет по практики без замечаний, полевой дневник и ответил на вопросы при защите отчета (допускается один незачётный вопрос)
Не зачтено	«Незачетно» выставляется студенту, пропустившему по неуважительной причине более 50% часов практики, отчет и полевой дневник которого оформлены не по предъявляемым требованиям и не ответившему правильно ни на один вопрос при защите отчета по практике.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработал:**

Каменных Наталья Львовна, кандидат  
биологических наук, доцент

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу ознакомительной практики по почвоведению Б2.О.01.03.(У)**  
**по направлению**  
**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**  
**направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий»**

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 по почвоведению ОПОП ВО по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (бакалавриат) «Агрохимическое обеспечение агротехнологий», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре почвоведения, геологии и ландшафтования (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 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 702.
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 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».
4. В соответствии с Программой за практикой «Почвоведение» закреплено 1 универсальная (УК) 3 общепрофессиональные (ОПК) **компетенции**. Ознакомительная практика по почвоведению 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 ознакомительной практики по почвоведению составляет 3 зачётные единицы (108 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.

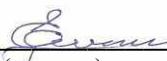
9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 6 наименования и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике ознакомительной практики по почвоведению 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 35.03.03 Агрохимия, направленности «Агрохимическое обеспечение агротехнологий» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная кандидатом биологических наук, доцентом кафедры почвоведения, геологии и ландшафтования 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)

«27» августа 2025г.