



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ 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 мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н.Костякова
И.М. Бенин
“ 20 ” 2021 г.

Б2.О.01.01(У) ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность: Экология, Природопользование

Курс 1
Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчик: Каменных Н.Л., кандидат биологических наук, доцент

«24» августа 2021г.

Рецензент: Таллер Е.Б., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

«24» августа 2021г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 894 от 07.08.2020 по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения

Протокол №1211 от «25» августа 2021 г.

Зав. кафедрой Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор

«25» августа 2021г.

Согласовано:

Зам. директора института по практической подготовке и профориентационной работе Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова Абдулмажидов Х.А., к.т.н., доцент

«25» августа 2021г.

Заведующий выпускающей кафедрой экологии Васенев И.И., доктор биологических наук, профессор

«25» августа 2021г.

Отдела комплектования ЦНБ

Ерисова Е.Б.
(подпись)

Содержание

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ.....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....	5
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	10
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
6.2. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
6.3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	13
6.3.1. <i>Общие требования охраны труда</i>	<i>13</i>
6.3.2. <i>Частные требования охраны труда</i>	<i>14</i>
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	16
7.1. ДОКУМЕНТЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ	16
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА	16
7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ.....	17
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	19
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..	20

АННОТАЦИЯ

Б2.О.01.01(У) учебной практики
«Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв»
для подготовки бакалавров по направлению
05.03.06 Экология и природопользование
направленности Экология, Природопользование
бакалавриат

Курс 1, семестр 2

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная) групповая

Способ проведения: стационарная практика

Цель практики: является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по дисциплине «Почвоведение и география почв», научить студентов осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, применять базовые знания при проведении ландшафтного анализ территории; проводить полевые описания и диагностику почв, распознавать основные типы почв, отбирать почвенные образцы, обосновать направления использования почв в земледелии.

Задачи практики: научиться осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, применять базовые знания при проведении ландшафтного анализ территории, проводить полевые описания и диагностику почв, распознавать основные типы почв, отбирать почвенные образцы, обосновать направления использования почв в земледелии.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2; ОПК-3.1.

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, ЛОД РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Общая трудоемкость практики составляет 2 зач. ед. (72 час).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1. Цель практики

Целью прохождения выездной учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по дисциплине «Почвоведение и география почв», научить студентов осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, применять базовые знания при проведении ландшафтного анализ территории; проводить полевые описания и диагностику почв, распознавать основные типы почв, отбирать почвенные образцы, обосновать направления использования почв в земледелии.

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 выездной ознакомительной практики по Почвоведению направлено на формирование у обучающихся Универсальных (УН), общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

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

1 курс: «Почвоведение и география почв», «Ботаника с основами геоботаники», «Геология с основами гидрогеологии».

Стационарная учебная практика по Почвоведению входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование** и является основополагающей при изучении следующих дисциплин:

«Ландшафтоведение», «Сельскохозяйственная экология», «Экология и охрана почв», «Агроэкологические основы применения удобрений».

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная) групповая

Способ проведения стационарная.

Место и время проведения практики: г. Москва, Мичуринский сад РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, ЛОД РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

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

Форма контроля: зачет.

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3.2	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-2ук-3 Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	основными методами и нормами социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
2.	УК-3.3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-3ук-3 Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, основными технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде, основные технологии межличностной и групповой коммуникации	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, основными технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
3.	ОПК-1.2	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Уметь применять базовые знания фундаментальных наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	фундаментальные разделы естественно-научного и математического циклов, используемые при решении задач в области экологии и природопользования	применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле	базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
4.	ОПК-3.1	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной	Иметь опыт применения на практике полевых методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	методы экологических исследований для решения задач профессиональной	Применять на практике полевые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	методами экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

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.	2	2
в часах*	72	72
Контактная работа, час.	40	40
Самостоятельная работа практиканта, час.	32	32
Форма промежуточной аттестации	Зачет	

* в том числе 72 часов практическая подготовка

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Компетенции
1 этап подготовительный	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с почвами места прохождения практики, обучение основам методов полевого почвенного обследования. Составление графика прохождения практики.	УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2; ОПК-3.1
2 этап основной	Основной этап. Заложение почвенно-геоморфологических профилей на разных элементах ландшафта. Морфологическое описание почвенных профилей. Отработка методики отбора почвенных образцов по генетическим горизонтам для проведения аналитических работ	УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2; ОПК-3.1
3 этап заключительный	Заключительный этап. Проверка материалов полевой практики, Составление отчета. Защита отчета.	УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2; ОПК-3.1

Содержание практики

1 этап: Подготовительный

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, устный опрос.

2 этап: Основной этап.

День 2 -6

Задание 1 Изучить методику заложения и описания почвенного разреза; отбора почвенных образцов.

2-й день. Отрабатывают методику заложения разреза

Формы текущего контроля: полевой дневник

Задание 2. Заложить почвенно-геоморфологический профиль на целинных почвах;

3-день. Закладка на территории почвенно-геоморфологического профиля на целинных почвах;

Формы текущего контроля: схема почвенно-геоморфологического профиля на целинных почвах;

Задание 3. Заложить почвенно-геоморфологический профиль на гидроморфных почвах;

4-день. Закладка на территории почвенно-геоморфологического профиля на гидроморфных почвах;

Формы текущего контроля: схема почвенно-геоморфологического профиля на гидроморфных почвах;

Задание 4. Заложить почвенно-геоморфологический профиль в пойме;

5-день. Закладка на территории почвенно-геоморфологического профиля на в пойме;

Формы текущего контроля: схема почвенно-геоморфологического профиля в пойме;

Задание 5. Отобрать почвенные образцы по генетическим горизонтам почвенных разрезов.

6- день. Отбор почвенных образцов из почвенных разрезов

Формы текущего контроля: ведомость почвенных образцов

3 этап: Заключительный.

День 7-8

Задание 6. Составление и защита отчета по практике.

7-й день. Студенты в камеральных условиях оформляют окончательный вариант почвенной карты, составляют отчет по практике.

8-й день защита отчета

Формы текущего контроля:

Проверка и прием полевого дневника, почвенно-геоморфологических профилей и отчета.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Природные условия почвообразования в таежно-лесной зоне	ОПК-3; ПК-14; ПК-16
2	Процессы почвообразования, строение профиля, морфологические признаки, классификация и свойства дерново-подзолистых, дерновых, болотных и болотно-подзолистых почв	ОПК-3; ПК-14; ПК-16
3	Оценка связей условий почвообразования и формирующихся почв в подзоне южной тайги, структура почвенного покрова	ОПК-3; ПК-14; ПК-16

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

При прохождении практики студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.

2. Получить на кафедре, проводящей практику консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

3. Посещать в обязательном порядке все виды практики и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программами практики.

4. Бережно и аккуратно относиться к снаряжению, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам.

5. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность 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 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, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.3.2. Частные требования охраны труда

К 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 отступить 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. 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. 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 записки. 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 отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. 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 – полупетитный. 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.

8.1. Основная литература

1. Мамонтов В.Г., Практическое руководство по химии почв./ В.Г. Мамонтов, А.А Гладков, М.М Кузелев/ М.: МСХА, 2012, 225с.
2. Ганжара Н.Ф. Практикум по почвоведению./ Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков/ М.: Реарт, 2017.- 164 с.
3. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение. – СПб.: КВАДРО, 2013. – 680 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Кауричев И.С. Структура почвенного покрова и типизация земель./ И.С. Кауричев И.С., Г.А. Романова Г.А., Н.П. Сорокина/ М: МСХА. 1992. 151 с.
2. Игнатъев, Николай Николаевич. Расчеты физических свойств почвы: Методические указания / Н. Н. Игнатъев; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Факультет почвоведения, агрохимии и экологии, Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтоведения. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. — 18 с.: рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/152.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/152.pdf>>.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Microsoft Office;
2. Государственный почвенный реестр - <http://egrpr.esoil.ru/>;
3. Национальный атлас почв Российской Федерации - <http://soilatlas.ru/>.

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики

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

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 5

Оценка	Критерии оценивания
Зачет	
Зачтено	<p>заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком и среднем качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной (УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2; ОПК-3.1), сформированы на уровне – достаточный.</p>

Незачтено	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной (УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.2; ОПК-3.1), не сформированы .
-----------	--

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработал:

Каменных Наталья Львовна, кандидат биологических наук, доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на программу учебной практики Б2.О.01.01(У)
Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв
ОПОП ВО по направлению Направление 05.03.06 Экология и природопользование
направленности Экология, Природопользование

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 учебной практики «Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв» ОПОП ВО по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленности Экология, Природопользование (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре почвоведения, геологии и ландшафтоведения (разработчик – Каменных Наталья Львовна кандидат биологических наук, доцент кафедры).

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

1. Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7.08.2020 № 894.

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 05.03.06 Экология и природопользование«».

4. В соответствии с Программой за практикой « Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв» закреплено 2 универсальные (УК) и 2 общепрофессиональные (ОПК) **компетенции**. Практика « Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв» 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 « Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв» составляет 2 зачётную единицу (72 часа), 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 – 2, Программное обеспечение и Интернет-ресурсы - 3 наименования и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 05.03.06 Экология и природопользование.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Ознакомительная практика по почвоведению и географии почв» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы учебной практики по почвоведению ОПОП ВО по 05.03.06 экология и природопользование, направленность Экология, Природопользование (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная, доцентом кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения, кандидатом биологических наук 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»

_____ «_____» _____ 20__г