

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РП СФОРМИРОВАНА,  
СОГЛАСОВАНА  
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

01.03.2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.1.1.2 Учебная практика. Почвоведение

(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Кадастр недвижимости

Курс 1  
Семестр 2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	1	зачетных единиц
Продолжительность	0 / 54	недель / часов
Практические занятия	39	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	39	часов
Иные формы организации ОД	15	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ЭПП	СОГЛАСОВАНО	Н.Б. Нуреев
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра экологии, почвоведения и природопользования

(наименование кафедры)		
23.01.2023	протокол №	6
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.А. Гончаров
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.Н. Фадеев
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Кузнецова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт: Еропов И.С., Директор ООО"Межа"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /И.Р. Валиева/

## Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-1 Способен использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ПК-1.3 Понимает принципы организации рационального использования земель	<b>знания:</b> Знает: -методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; - основные типы почв, их свойства и особенности географического распространения; <b>умения:</b> Умеет: - оформлять результаты научно-исследовательских работ; - применять экспериментальные и аналитические методы изучения почв на практике; <b>навыки:</b> Владеет методами: - сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний; - составлением отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов; – построения и чтения почвенных разрезов, профилей и карт; – полевых и камеральных исследований почв.
	ПК-1.1 Применяет знание нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации по рациональному использованию земель и их охране	<b>знания:</b> Знает: - методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; - отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований; - методы и средства планирования и организации исследований и разработок; <b>умения:</b> Умеет: - применять нормативную документацию в соответствующей области знаний; - применять методы анализа научно-технической информации; - применять методы проведения экспериментов; <b>навыки:</b> Владеет методами: - сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; - проведения экспериментов в соответствии с установленными полномочиями; - проведения наблюдений и измерений, составления их описаний и формулировки выводов;

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на изучение методик, закрепление теоретического материала

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Почвоведение и инженерная геология (ПК-1)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Основы градостроительства и планировки населенных мест (ПК-1); Прикладная геодезия (ПК-1); Статистическая геоэкология (ПК-1); Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов (ПК-1); Оценка воздействия на окружающую среду объектов недвижимости (ПК-1); Преддипломная практика (ПК-1); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1); Инженерно-геодезические изыскания (ПК-1); Кадастровая стоимость объектов недвижимости (ПК-1);

## Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Изучение в полевых условиях почв различных типов путем закладки почвенных прикопок, полуям и полнопрофильных почвенных разрезов. Описание морфологических признаков почвы по горизонтам, изучение почвообразующих горных пород, правила отбора образцов для проведения химических анализов, техника безопасности при работах (39 часов)	Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к выездной практике, подготовка отчета (15 часов)
Итого	39	15

## Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

## 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1	Морфология почв лесных биогеоценозов [Текст] : метод. указания к выполнению лаб.-практ. занятий по почвоведению для студентов очной и заоч. форм обучения по специальностям 260400 и 260500 / [сост. : А. Х. Газизуллин, А. Т. Сабиров]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 1995. - 40 с. Экземпляры: всего 33.	33
2	Нуреев, Наиль Билалович. Почвоведение [Текст] : учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графической работы / Н. Б. Нуреев; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 75 с. ISBN 978-5-8158-1336-6. Экземпляры: всего 26.	26 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Nureev_pochvovedenie_2014.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Nureev_pochvovedenie_2014.pdf</a>
3	Нуреев, Наиль Билалович. Основы минералогии и петрографии [Текст] : учебное пособие : для студентов направлений подготовки 35.03.01 "Лесное дело", 35.03.10 "Ландшафтная архитектура", 05.03.06 "Экология и природопользование", 21.03.02 "Землеустройство и кадастры", 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / Н. Б. Нуреев; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2021. - 136 с. ISBN 978-5-8158-2230-6. Экземпляры: всего 34.	34 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Nureyev_Osnovy_mineralogii_i_petrografii_2021.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Nureyev_Osnovy_mineralogii_i_petrografii_2021.pdf</a>
4	Гранулометрический и агрегатный состав почвы и	126

	его определения [Текст] : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов специальностей 260400, 260500, 554200 / [сост. : К. К. Захаров, А. Х. Газизуллин, Н. Б. Нуреев и др.]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. - 31 с. Экземпляры: всего 126.	
5	Митякова, Ирина Ивановна. Почвоведение [Текст] : учебный практикум / И. И. Митякова, А. С. Туев, Н. Б. Нуреев. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. - 71 с. Экземпляры: всего 81.	81 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Mitjakova_pochvovedenie_up.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Mitjakova_pochvovedenie_up.pdf</a>
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

#### 4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	301 (I)	Коллекция минералов из 92 наименований (1), Экран настен.рулон. 200х200см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	305 (I)	Анализатор "Эксперт 001-БПК" (1), Анализатор "Эксперт 001-ХПК-БПК" (1), Печь муфельная ПМ-10М (1), Стол титровальный СТ-К (2), Стол хим. пристенный СХПн-1К (2), Термостат 1253 (1), Термостат БИОТЕСТ (1), Шкаф вытяжной ШВ-СК-2К (2), Экран настен.рулон. 200х200см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	306 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93 (1), Экран настенный рулонный 200х200 см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio

			Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
4.	308 (I)	рН-метр-милливольтметр портативный рН-410 (1), Анализатор жидкости портативный рН-метр Анион-7000 (1), Анализатор ТА-2 (1), Весы лаб. ВЛТ-150 П тензометрические (1), Весы лаб. компакт. ЕК-600 Н (1), Весы электрон. аналитич-ие АУУ-220 (SHIMADZU) (1), Весы электронные лабораторные ELB-300 (1), Газоанализатор Анкат-7664-М-09 (1), Дозиметр ДКГ-РМ-1203 М (1), Дозиметр ДРГ-01 М (МКС-14) (1), Комплект-лаборатория переносная ПКЛ ОБЬ (1), Компьютер CEL-2400+FAN/MS 651 М-L+SB (1), Люксметр ТКА-люкс (2), Монитор LCD Samsung 172V ' 17" (1), Навигатор : GPS eTrex Vista с картой региона-Марий-Эл с чехлом (1), Портативный рН-метр рН-150М (2), Прибор Экотест-120-ХПК-003 (1), р-Н метр Анион 4101 (1), РН-метр Checker 1 (1), Устройство пробоотборное ПУ-4Э (220 В) (1), Шумомер АТТ-9000 (2), Комплект	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Поволжский государственный технологический университет, кафедра экологии, почвоведения и природопользования

## Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

#### 5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

#### 5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

#### Пример типовых контрольных вопросов

1. Почвенный профиль, его формирование.
2. Почвообразующие факторы и их характеристика.
3. Торфообразование, его сущность.
4. Органическое вещество почвы. Гумус, его состав и значение в плодородии.
5. Основные типы почв Республики Марий Эл.
6. Подзолообразование, сущность и влияние на производительность почв.
7. Гранулометрический состав почв, его влияние на физические, физико-химические свойства почв. Определение в полевых условиях.
8. Лесная подстилка, как особый биогеогоризонт, типы, формирование и ее значение.
9. Виды органического вещества в почвах, их формирование и отличия.
10. Поглотительная способность почв, ее виды и значение.
11. Правила закладки почвенного разреза, описание морфологических признаков и методы отбора почвенных образцов.
12. Интенсивность водообмена подземных вод.
13. Виды агрессивности подземных вод по отношению к бетону.
14. Минералы и горные породы, генезис, классификация и характеристика. Влияние на свойства почв
15. Почвообразующие горные породы, виды, происхождение и характеристика.

План отчета по учебной практике:

#### Введение

1. Факторы и условия почвообразования РМЭ.
  - 1.1. Физико-географические условия.
  - 1.2. Климат.
  - 1.3. Лесорастительное районирование и растительность.
  - 1.4. Рельеф и гидрологические условия.
  - 1.5. Геологическое строение, почвообразующие и подстилающие горные породы
  - 1.6. Хозяйственная деятельность человека.
  - 1.7. Заключение о факторах и условиях почвообразования.
2. Методика полевых почвенных исследований.
  - 2.1. Выбор места и заложение почвенного разреза.
  - 2.2. Морфологическое описание почвенного профиля.
  - 2.3. Отбор почвенных образцов на анализ.



### 3. Почвообразовательные процессы.

- 3.1. Гумусонакопление.
- 3.2. Торфообразование.
- 3.3. Подзолистый процесс.
- 3.4. Глееобразование.

### 4. Почвы подзолистого типа.

- 4.1. Генезис подзолистых почв.
- 4.2. Строение почвенного профиля, морфологическое описание.
- 4.3. Классификация подзолистых почв.
- 4.4. Гранулометрический состав и физико-химические свойства.
- 4.5. Лесорастительные свойства.

### 5. Дерново-подзолистые почвы.

- 5.1. Генезис дерново-подзолистых почв.
- 5.2. Строение почвенного профиля, морфологическое описание.
- 5.3. Классификация дерново-подзолистых почв.
- 5.4. Гранулометрический состав и физико-химические свойства.
- 5.5. Лесорастительные свойства.

### 6. Дерново-карбонатные почвы.

- 6.1. Генезис дерново-карбонатных почв.
- 6.2. Строение почвенного профиля, морфологическое описание.
- 6.3. Классификация дерново-карбонатных почв.
- 6.4. Гранулометрический состав и физико-химические свойства.
- 6.5. Лесорастительные свойства.

### 7. Серые лесные почвы.

- 7.1. Генезис серых лесных почв.
- 7.2. Строение почвенного профиля, морфологическое описание.
- 7.3. Классификация серых лесных почв.
- 7.4. Гранулометрический состав и физико-химические свойства.
- 7.5. Лесорастительные свойства.

### 8. Пойменные почвы.

- 8.1. Генезис пойменных почв.
- 8.2. Строение почвенного профиля, морфологическое описание.

8.3. Классификация пойменных почв.

8.4. Гранулометрический состав и физико-химические свойства.

8.5. Лесорастительные свойства.

9. Бурые лесные почвы.

9.1. Генезис бурых лесных почв.

9.2. Строение почвенного профиля, морфологическое описание.

9.3. Классификация бурых лесных почв.

9.4. Гранулометрический состав и физико-химические свойства.

9.5. Лесорастительные свойства.

10. Взаимосвязь почв и растительности.

10.1. Приуроченность и производительность лесных биогеоценозов к определенным почвенно-грунтовым условиям.

10.2. Эдафические факторы, определяющие лесорастительные свойства.

Заключение

Литература

Приложения

Литература:

1. Смирнов В.И. Почвы Марийской АССР, их генезис, эволюция и пути улучшения. – Йошкар-Ола, 1968. – 531 с.
2. Роде А.А., Смирнов В.И. Почвоведение-М.: Высшая школа, 1972, 480 с.
3. Морфология почв лесных биогеоценозов. Методич. указания к выполнению лабораторно-практических занятий по почвоведению для студентов очной и заочной формы обучения / Сост. А.Х. Газизуллин, А.Т. Сабиров. – Йошкар-Ола.: МарПИ, 1995.- 40 с.
4. Учебный практикум по почвоведению, 2007 – Митякова И.И., Нуреев Н.Б., Туев А.С.
5. Захаров К.К. Основы почвоведения и географии почв: Учебное пособие. – Йошкар-Ола, МарГТУ, 1999. – 342 с.
6. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии.

## Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой )

### Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ПК-1 Способен использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

---

(должность, Ф.И.О., подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.