

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСА

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

03.02.2025 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	8	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	8	часов
Иные формы организации ОД	46	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

13.01.2025	протокол №	6	(наименование кафедры)
(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 17.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## 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 и средства планирования и организации исследований и разработок; - методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; <b>умения:</b> Умеет применять методы проведения экспериментов; - оформлять результаты научно-исследовательских работ; <b>навыки:</b> Владеет навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний; - составлением отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов;
	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; <b>умения:</b> Умеет применять нормативную документацию в соответствующей области знаний; - применять методы анализа научно-технической информации; <b>навыки:</b> Владеет навыками 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;
	ПК-1.6 Определяет мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	<b>знания:</b> Знает основные типы почв, их свойства и особенности географического распространения; <b>умения:</b> Умеет применять экспериментальные и аналитические методы изучения почв на практике с целью выявления антропогенной нагрузки <b>навыки:</b> Владеет навыками построения и чтения почвенных разрезов, профилей и карт; – полевых и камеральных исследований почв.

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на закрепление теоретического материала, изучение методик

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Территориальное планирование (ПК-1); 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); Производственная практика. Проектная 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); Управление земельными ресурсами (ПК-1)

### Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Правила закладки почвенного разреза, описание морфологических признаков, заполнение бланка, правила отбора образцов, техника безопасности при работе (8 часов)	Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка отчета (46 часов)
Итого	8	46

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

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих 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	Гранулометрический и агрегатный состав почвы и методы 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.	126
3	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>
4	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 24.	24 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Nureev_pochvovedenie_2014.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Nureev_pochvovedenie_2014.pdf</a>
5	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	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>

	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.	
6	Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение [Текст] : учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников; Южный федер. ун-т. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2014. - 527 с. ISBN 978-5-9916-3169-3. Экземпляры: всего 20.	20
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.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.	304 (I)	Анализатор нефтепродуктов КН-2м (1), Газоанализатор АНК-АТ 7655-05 (1), Ионномер И-160 (1), Лазерный анализатор размеров частиц в комплекте (1), Навигационный приемник GPSMAP 64 Rus (1), Ноутбук Asus K53E (мышка,сумка) (1), Принтер HP LaserJet Pro 400 M401d (1), Система пробоотборная ПЭ-11/05 (1), Ультразвуковая вынна типа УЗВ6-0,063/18 (1), Фотоколориметр КФК-5М (1), Фотометры фотоэлектрические КФК-3-01"ЗОМЗ" (1), Комплект учебной	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.	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
4.	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
5.	308 (I)	pH-метр-милливольтметр портативный pH-410 (1), Анализатор жидкости портативный pH-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 pH-метр pH-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:

Кафедра экологии, почвоведения и природопользования Поволжского государственного технологического университета



## 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

### **Контрольные задания для промежуточной аттестации:**

1.

1. Цели и задачи учебной практики по дисциплине Почвоведение.
2. Правила закладки почвенного разреза и описание морфологических признаков. Правила отбора почвенных проб.
3. Методы определения гранулометрического состава почв.
4. Роль почв в сохранении устойчивости биосферы и биологического разнообразия в природе.
5. Строение профиля почв лесной зоны. Их особенности и плодородие.
6. Почвенный профиль, его формирование.
7. Почвообразующие факторы и их характеристика. Торфообразование, его сущность.
8. Органическое вещество почвы. Гумус, его состав и значение в плодородии. Почвенные коллоиды, почвенно-поглощающий комплекс и его значение в плодородии почв.
9. Подзолообразование, сущность и влияние на производительность почв. Гранулометрический состав почв, его влияние на физические, физико-химические свойства почв. Определение в полевых условиях.
10. Лесная подстилка, как особый биогеогоризонт, типы, формирование и ее значение.
11. Виды органического вещества в почвах, их формирование и отличия.

12. Поглощительная способность почв, ее виды и значение.
13. Почвы лесостепной зоны. Охарактеризовать и выделить основные отличия.
14. Глееобразование, сущность и влияние на свойства почвы.
15. Химический и минералогический состав почв и их влияние на плодородие почв.
16. Почвы степной зоны, их характеристика и особенности.
17. Связь гранулометрического, минералогического и химического состава почв. Влияние состава лесных насаждений на почвы и почвообразовательные процессы.
18. Чернозем обыкновенный, строение профиля и плодородие. Кислотность почв и ее виды. Влияние на почвообразовательные процессы и продуктивность насаждений.
19. Значение кислотности и меры ее устранения.
20. Буферность почв, ее влияние на лесорастительные свойства почв.
21. Физические, физико-механические свойства почв.
22. Воздушные свойства и воздушный режим почв.
23. Классификация гранулометрических элементов почв.
24. Дерново-карбонатные почвы, строение профиля и формирование почв.
25. Мероприятия по улучшению физических и физико-механических свойств почв. Формы и состояние воды в почве. Влагоемкость почвы и связь с механическим составом.
26. Картирование почв: принципы, методы и составление карты.
27. Воздушные свойства и воздушный режим почв.
28. Структура, ее виды и значение в плодородии почв.
29. Меры повышения плодородия почв.
30. Водный баланс почв и водный режим.
31. Дерново-подзолистые почвы и их характеристика.
32. Почвенный раствор и почвенный воздух, их характеристика.
33. Серые лесные почвы.
34. Определение гранулометрического состава почв в полевых условиях.
35. Развитие и эволюция почв в природе.
36. Почвообразующие породы России.
37. Основные таксономические единицы в почвоведении. Влияние гранулометрического состава почв на состав и продуктивность насаждений. Их связь.

38. Пойменные почвы, их строение и характеристика.
39. Взаимосвязь леса и почвы.
40. Черноземы приазовские и предкавказские. Их отличительные особенности.
41. Образование коры выветривания.
42. Лессовидные отложения, их характеристика и распространение.
43. Болота и их типы. Мелиорация болот.

2.

## 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. Гумусообразование.
  - 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

Заключение

Литература

Приложения

Правила оформления отчета

3.

Отчет оформляется на бумаге формата А4, шрифт 12, интервал 1,0. К теоретическому материалу в приложении прикладываются бланки описания 3 почвенных разрезов, наиболее распространенных почвенных типов на территории республики Марий Эл (например, дерново-подзолистые почвы разного гранулометрического состава, торфяные почвы, дерново-карбонатные, аллювиальные и т.д.). В приложении привести географическую и почвенную карту РМЭ. Обязательно наличие оглавления, заключения по пройденной практике и списка использованной литературы.

## 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.