

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Составитель:



к.с.-х.н., доцент А.В. Григорьева

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе
методическим советом Уральского лесотехнического колледжа
(протокол № 3 от «29» декабря 2025 года)

Председатель методического совета


(подпись)

М.В. Чапаева

Екатеринбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5. ПРИЛОЖЕНИЕ	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.04 Почвоведение является обязательной частью общепрофессионального цикла по учебному плану образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с дисциплинами МДК.01.01 Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 1.2. ПК 1.3.	-различать типы почв; -производить их морфологическое описание; -обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; -анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку.	-факторы и условия почвообразования; -морфологические признаки почв; -состав почвы; -состав почвенного раствора; -свойства почвы; -виды плодородия; -виды эрозии почв; -типы, классификацию и географию почв.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия	24
самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме другая	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	2 семестр		
	Раздел 1. Почва и ее происхождение		
Тема 1.1. Почвы и почвообразование	Содержание учебного материала:	2	ПК 1.2. ПК1.3.
	Почва. Классификация почв. Почвообразовательный процесс. Стадии почвообразования.	2	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.2. Исследование свойства почв	Содержание учебного материала:	30	ПК 1.2. ПК1.3.
	Структура и физические свойства почвы. Химический состав почв. Морфологические признаки почв. Морфологическое описание профиля почв. Минералогический и механический состав почв. Методы определения механического состава. Почвенный профиль. Описание почвенного профиля. Органическое вещество почвы. Значение гумуса, меры по увеличению содержания в почве. Методика полевого исследования почв. Взятие образцов. Определение типов почв и их свойств в полевых условиях.	6	
	в том числе лабораторных занятий	24	
	Лабораторная работа 1. Изучение морфологических признаков почв по почвенным образцам.	2	
	Лабораторная работа 2. Определение механического состава почв.	2	
	Лабораторная работа 3. Определение кислотности почвы.	4	
	Лабораторная работа 4. Определение относительности и объемной плотности почвы.	2	
	Лабораторная работа 5. Определение капиллярной влагоемкости почвы.	2	
	Лабораторная работа 6. Определение наименьшей влагоемкости почвы.	4	
	Лабораторная работа 7. Исследование типов почв по почвенным образцам и монолитам.	4	
	Лабораторная работа 8. Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Составление морфологического описания почвы.	4	
	Самостоятельная работа	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие следующих специальных помещений:

– учебная аудитория, оснащенная техническими средствами для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья для обучающихся, рабочее место преподавателя. Проектор «EPSON», экран, доска меловая.

- мастерская геологии и геоморфологии, оснащенная техническими средствами для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья для обучающихся на 24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, вытяжной шкаф; встряхиватель для колб марка; электронные весы CAS. Ph-метр, встроенный шкаф для хранения химической посуды; шкаф-стенд с коллекцией горных пород и минералов; шкаф для хранения почвенных монолитов; шкаф -стенд с коллекциями почв и удобрений; шкаф с рабочей коллекцией горных пород и минералов, шкаф для хранения химических реактивов и готовых растворов, доска поворотная – маркерная. Диапроектор «EPSON», ноутбук, экран, аквадистиллятор типа АЭ;

- помещение для организации самостоятельной работы, имеющее следующее оснащение: компьютерная техника на 20 посадочных мест, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационную образовательную среду УГЛУТУ, программное обеспечение общего назначения, технология беспроводной локальной сети Wi-Fi.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации образовательной программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники

1. Чурагулова, З. С. Почвоведение / З. С. Чурагулова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-46405-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308756>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Романов, Г. Г. Почвоведение с основами геологии: учебник для СПО / Г. Г. Романов, Е. Д. Лодыгин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-50877-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/483476>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Степанова, Л. П. Экологогеохимическая оценка гумусового состояния почв / Л.П. Степанова, А.В. Писарева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-507-44811-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/260822> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Чурагулова, З.С. Почвоведение. Основные методы аналитических работ / З.С. Чурагулова, Э.В. Япарова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45441-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269915> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об охране окружающей среды»
2. РД 52.33.219-2002 Руководство по определению агрогидрологических свойств почв.

3.2.3. Интернет-ресурсы

Электронные версии журналов:

Почвоведение <http://eurasian-soil-science.info/index.php/ru/>

Проблемы агрохимии и экология <http://agroproblem.soil.msu.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: -факторы и условия почвообразования; -морфологические признаки почв; -состав почвы; -состав почвенного раствора; -свойства почвы; -виды плодородия; -виды эрозии почв; -типы, классификацию и географию почв.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Оценка выполненных лабораторных заданий Проверочная работа
Умения: -различать типы почв; -производить их морфологическое описание; -обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; -анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка выполненных лабораторных заданий Проверочная работа

5. ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОПЦ.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Специальность	20.02.01	Экологическая	безопасность	природных комплексов
Составитель	кандидат сельскохозяйственных наук, доцент			А.В. Григорьева

Екатеринбург, 2025

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих программу учебной дисциплины ОПЦ.04 Почвоведение.

ФОС включают контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации в соответствии с программой учебной дисциплины.

Оценочные средства (ОС) разделяются на средства проверки (контрольные задания), показатели выполнения, критерии оценки:

- средства проверки (контрольные задания) включают одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (деятельности), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить;

- показатели выполнения представляют собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности;

- критерии оценки описывают правила определения численной или вербальной оценки при сравнении показателей выполнения с результатами (процесса или продукта) действий, демонстрируемых (полученных) аттестуемым.

2. Результаты освоения учебной дисциплины (модуля), подлежащие проверке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- факторы и условия почвообразования;
- морфологические признаки почв;
- состав почвы;
- состав почвенного раствора;
- свойства почвы;
- виды плодородия;
- виды эрозии почв;
- типы, классификацию и географию почв.

Уметь:

- различать типы почв;
- производить их морфологическое описание;
- обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв;
- анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку.

Общие и профессиональные компетенции:

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.

3. Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Формой промежуточной аттестации обучающихся является другая форма контроля, которая проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме: проверочной работы.

В ходе проведения другой формы контроля в форме проверочной работы у преподавателя должны быть следующие материалы:

- комплекты бланков билетов в количестве, равном списочному составу группы (с запасом 2-3 комплекта);

- инструкция по выполнению заданий проверочной работы;
- справочные материалы (если они необходимы по условиям проведения проверочной работы);
- листы для черновиков.

В ходе проведения другой формы контроля в форме проверочной работы у обучающегося должны быть следующие материалы: ручка, простой карандаш, ластик, калькулятор и др.

Время проведения проверочной работы не должно превышать 45 минут.

Критерии выставления оценок (проверочная работа)

Оценка 5 «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4. Оценочные средства промежуточной аттестации

Банк вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Почва.
2. Классификация почв.
3. Почвообразовательный процесс.
4. Стадии почвообразования.
5. Структура и физические свойства почвы.
6. Химический состав почв.
7. Морфологические признаки почв.
8. Морфологическое описание профиля почв.
9. Минералогический и механический состав почв.
10. Методы определения механического состава.
11. Почвенный профиль.
12. Описание почвенного профиля.
13. Органическое вещество почвы.
14. Значение гумуса, меры по увеличению содержания в почве.
15. Методика полевого исследования почв.
16. Взятие образцов.
17. Определение типов почв и их свойств в полевых условиях.
18. Определить морфологические признаки почвы по почвенным образцам.
19. Определить механического состава почвы по почвенным образцам.
20. Методика определения кислотности почвы.
21. Методика определения относительности и объемной плотности почвы.
22. Методика определения капиллярной влагоемкости почвы.
23. Методика определения наименьшей влагоемкости почвы.
24. Определить тип почвы по почвенным образцам и монолитам.

25. Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Составление морфологического описания почвы.

Форма билета для проведения проверочной работы

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Уральский лесотехнический колледж

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

ОПЦ.04 Почвоведение

1 курс, 2 семестр

БИЛЕТ № 1

1. Классификация почв.
2. Определить тип почвы по почвенным образцам и монолитам.

Согласовано

Председатель ЦК _____ / _____ Преподаватель _____ / _____
ФИО ФИО

Каждый бланк билета содержит 2 вопроса: теоретический и практический.

Комплекты заданий, тестов, задач, билетов и т.п. находятся у преподавателя и выдаются обучающемуся на промежуточной аттестации в проведения мероприятия в соответствии с утвержденным расписанием.