

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)
(среднего профессионального образования)



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора филиала
О. В. Филиппова
_____ 20 24 г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« _____ » _____ 20 ____ г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« _____ » _____ 20 ____ г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Почвоведение
Индекс дисциплины:	ОП.04
Специальность:	20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
Форма обучения:	очная
Курс (ы)	3
Семестр (ы):	6

г. Усинск
2024

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
5 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ.....	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы:

Учебная дисциплина «ОП. 04 Почвоведение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ, связанных с технологическими аспектами охраны окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, в экологических службах, службах системы мониторинга окружающей среды, службах очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитических лабораториях, в научно-исследовательских и производственных организациях

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, ПК 1.1, ПК 1.4.

1.2 . Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4.	- 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

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов /2,00 ЗЕ, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов /1,45 ЗЕ;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов /0,28 ЗЕ.

В форме практической подготовки:

На базе ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический колледж им Д.И. Менделеева»

Организует проведение занятий в форме практической подготовки - Дукина Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы *Очная форма обучения*

УД, МДК, уп, ПП	Форма контроля , семестр	Учебная нагрузка обучающихся, ч									
		Максималь -ная	С Р	Консульта -ции	Промежу- точная аттестаци я	Обязательная					
						Всег о	В форме практическо й подготовки	в том числе			
								Л К	П З	Л Б	К П
УД	3 экзамен	72	10	4	6	52	30	22	30		-

2.2 Разделы дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 52 часов (1.41 зачетных единиц).

Таблица 2.2 - Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Форма обучения/ семестр		Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся						
				трудоемкость						
				в часах					в з.е.	
				В форме практической подготовки	ЛК	Л Б	П З	С Р		
1	Тема 1. Почвы и почвообразование	очная	3		2				0,06	
		заочная								
2	Тема 2. Состав почв. Исследование свойств почв	очная	3	14	8		14	2	0,57	
		заочная								
3	Тема 3. Свойства почв	очная	3	16	6		16	8	0.9	
		заочная								
4	Тема 4. Эрозия почв.	очная	3		6				0,18	
		заочная								
Итого		очная	3	30	22		20	10	1,41	
		заочная								

2.3 Тематический план и содержание занятий по учебной дисциплине
ОП.04 Почвоведение

Наименование разделов и тем	№ в теме	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Основные показатели результатов обучения	Реализуемые компетенции	Задание для студентов
			очная	заочная			
1	2	3	4	5	6		
1 семестр							
Тема 1 Почвы и почвообразование	ЛК-1.1	1.Почва. Свойства и функции почвы. Образование почв и факторы почвообразования. Почвообразовательный процесс.	2		Изучают процесс выветривания, влияние факторов почвообразования. Функции почвы. Основные характеристики и классификация почв.	ОК 1-9, ПК 1.1, 1.4	[1] с.11-18
Тема 2 Состав почв. Исследование свойств почв .	ЛК-2.1	Морфологические признаки почв. Морфологическое описание профиля почв. Структура и физические свойства почвы. Химический состав почв.	4		Морфологические признаки почв и их характеристика. Определяют взаимосвязь механического состава почвы и почвообразующих пород с химическим составом почв. Описание почвенного профиля.	ОК 1-9, ПК 1.1, 1.4	[1] с.46-50 [3] с.100-102
	ЛК-2.2	Минералогический и механический состав почв. Методы определения механического состава.	2		Определяют взаимосвязь механического состава почвы и почвообразующих пород	ОК 1-9, ПК 1.1, 1.4	[1] с.32-45
	ЛК-2.3	Органическое вещество почвы. Значение гумуса, меры по увеличению содержания в почве.	2		Знают органический состав почв, значение гумуса, способы и меры		[1] с.50-59

				увеличения его содержания в почве.		
	Практические занятия					
ПЗ- 2.1	Определение морфологии видов структурных элементов.	2		Выполняют подготовку пробы по методике,	П.К. 1.2	отчет
ПЗ- 2.1	Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Почвенный профиль. Морфологическое описание профиля почв. Составление морфологического описания почвы.	4		Составляют морфологического описания почв, ее особенности в зависимости от состава и свойств. Изучают строение почвенного профиля, могут определять его границы		отчет
ПЗ- 2.2	Изучение морфологических признаков почв по почвенным образцам. Определение окраски почвы.	4		Выполняют подготовку пробы по методике, определяют окраску почвы сравнивая с треугольником Захарова, делают выводы	ОК.2	[1] с.19-23 составить таблицу отчет
ПЗ- 2.3	Определение механического состава почвы методом раскатывания. Определение механического состава методом отмучивания.	4		Выполняют подготовку пробы по методике, определяют механический состав, высчитывают процентное соотношение состава, делают сравнительный анализ		отчет
	Самостоятельная работа обучающегося					
СР- 2.1	Методика полевого исследования почв. Взятие образцов.	2		Знают методы отбора проб для исследования почв.		Видео-урок

Тема 3 Свойства почв.	ЛК-2.4	Определение типов почв и их свойств в полевых условиях. Классификация почв.	2		Знают различные методы определения состава почв	ОК 1-9, ПК 1.1, 1.4	[3] с.102-109
	ЛК-4.1	Поглотительная способность почвы. Почвенные коллоиды.	2		Изучают зависимость поглотительной способности почвы; понятие почвенные коллоиды.	П.К. 1.2	[1] с.93-103
	ЛК-4.2	Воздушно-физические свойства. Тепловые свойства.	2		Воздух в почве; микроклимат почвы; воздушно-физические свойства; тепловые свойства почвы.	П.К. 1.2	[1] с.74-89
	Практические занятия						
	ПЗ- 2.4	Определение кислотности почвы.	4		Выполняют подготовку пробы, отрабатывают методику; определяют кислотность почвы. Значение кислотности и щелочности почв; растения-индикаторы.	П.К. 1.2	[1] с.19-23 составить таблицу.
	ПЗ- 2.5	Определение плотности частиц грунта пикнометрическим методом	4		Определяют плотности частиц грунта пикнометрическим методом		отчет
	ПЗ- 2.6	Определение капиллярной влагоемкости почвы.	4		Определяют различные виды влагоемкости		отчет
	ПЗ- 2.7	Исследование типов почв по почвенным образцам и монолитам. Составление сравнительной характеристики и особенностей различного типа почв.	4		Делают сравнительную характеристику различного типа почв		отчет

Самостоятельная работа обучающегося						
СР-2.1	Растения -индикаторы. Способы определения различного типа почв в полевых условиях.	4		Определяют тип почв в зависимости от растений, которые на ней произрастают.	П.К. 1.1	
СР-2.2	Формы и состав почвенного воздуха.	2		Изучают воздух в почве; формы и состав почвенного воздуха; микроклимат почвы;		[1] с.75-77
СР-2.3	Состояние воды в почве. Регулирование водного режима. Типы водного режима.	2			П.К. 1.1	
Тема 4 Эрозия почв.	ЛК-4.1	Эрозия почв. Воздействие человека на почву.	2		Понятие эрозии почв, факторы и причины эрозии. Рекультивация.	П.К. 4.3 [1] с.359-366 составить схему
	ЛК-4.2	Плодородие почв. Виды плодородия.	2		Плодородие и его виды. Рекультивация.	П.К. 1.3 П.К. 1.4 составить таблицу [1] с.336-338
	ЛК-4.3	Бонитировка земли и ее значение.	2		Знать понятие бонировки.	
Итого за 1 семестр		52				
Итого по УД						

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Информация о наличии специализированных кабинетов, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в виде таблицы 3.1.

Таблица 3.1 - Обеспечение образовательного процесса

Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
ОП.04 Почвоведение	Учебный кабинет 53, на количество рабочих мест 25 Оборудование учебного кабинета: пикнометр, аналитический комплекс "Альфахром" + ПК + принтер, аналитические весы, лабораторная посуда, сито.	Новосибирск, Садовая, 26 ГБПОУ НСО Новосибирский химико- технологический колледж им. Д.И. Менделеева

3.2 Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий (*по примерной программе*), Интернет-ресурсов, дополнительной литературы (таблица 3.2).

Таблица 3.2 - Обеспечение образовательного процесса по дисциплине ОП.04 Почвоведение учебной и учебно-методической литературой

№ п/п *	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Кол-во обучающихся, чел	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося / %
1	2	3	4	5	6
Цикл _____					
	ОП.04 Почвоведение	25	Основная литература: 1. Глинка, К. Д. Почвоведение / К. Д. Глинка. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 721 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10944-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].		100%

— URL: <https://urait.ru/bcode/475978> (дата обращения: 21.11.2021).

1. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/452332> 100%
2. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/452890> 3.
3. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственные редакторы К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 427 с. — (Профессиональное образование)

100%

образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/4711> 24 (дата обращения: 21.11.2021).

3. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 257 с. — (Профессиональное образование). 100%
4. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/452332>

Дополнительная литература:

1. Докучаев, В. В. Лекции о почвоведении. Избранные труды / В. В. Докучаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 464 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12834-5. — Текст : электронный //

100%

		<p>ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/448388</p> <p>2. Костычев, П. А. Почвоведение / П. А. Костычев ; под редакцией В. Р. Вильямса. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 315 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07567-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/453674</p> <p>3. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об охране окружающей среды».</p>		100%
		Учебно-методическая литература. Базы данных, интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы:		
		Методические указания для выполнения лабораторных и практических работ по дисциплине «Почвоведение» разработанные Дукиной Н.А.		

Заведующая библиотекой _____

личная подпись расшифровка подписи

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (профессионального модуля) ОП.04 Почвоведение представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (профессионального модуля)

Действия	Умения, знания	Свидетельства о достижении умений, знаний	Критерии оценки
Реализуемая компетенция			
Знать историю развития науки Почвоведение	- научное понятие о почве;	Устная презентация	Устный опрос: периоды развития почвоведения, значение и функции почвы
Проводить мониторинг окружающей среды	- достижения и открытия в области почвоведения; образование почв и факторы почвообразования;	Определение слоев почвенного профиля, знание функции почвы и влияний различных факторов на процесс почвообразования	выполнение схемы почвообразовательного процесса; в полном объеме выполняют практические работы согласно требованиям.
Определять состав почв. Проводить мониторинг окружающей среды	- морфологические признаки и состав почв; почвенные растворы и коллоиды;	Выполнение лабораторных и практических работ по темам программы 3 и 4	Выполняют и оформляют лабораторные и практические работы согласно требованиям и в полном объеме, отвечают на вопросы и тесты
Определять свойства почв	- поглотельную способность почв; свойства и режим почв;	Выполнение лабораторных и практических работ по темам программы 4;	Выполняют и оформляют лабораторные и практические работы согласно требованиям и в полном объеме,
Определять плодородие почв по внешним признакам и характеристикам. Проводить мониторинг окружающей среды	- плодородие почв;	Выполнение лабораторных работ 3.1 и 3.4,	Отвечают на вопросы самостоятельной работы 3.4; Выполняют и оформляют лабораторные и практические работы согласно требованиям и в полном объеме
Производит морфологическое описание почв, делает сравнительную	- производить морфологическое описание почв; - обрабатывать и	Составление схем почвообразовательного процесса	Составляют схему почвенного профиля, читают предложенную схему.

характеристику; Обрабатывает и оформляет результаты полевых исследований почв	оформлять результаты полевого исследования почв;		
Практическая подготовка			

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель- разработчик	Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата)

Председатель ПЦК _____ *подпись* _____ *ФИО*

Зам. директора по УМР _____ *подпись* _____ *ФИО*