

**Департамент образования и науки Тюменской области**  
**ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04. Почвоведение**

**Специальность 20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов**

**2021г.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Почвоведение составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 351

Разработчик:

Тарута Любовь Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории  
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК  
Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.  
Председатель ЦК [подпись]

Утверждаю:  
Зам. директора по УПР:  
ГАПОУ ТО  
«Ишимский многопрофильный  
техникум»  
[подпись] /Н.В. Осипенко/  
«30» 08 2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>3</b>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>4</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>8</b>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>9</b>

## **ОП.04. Почвоведение**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Почвоведение является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Почвоведение может быть использована в дополнительном профессиональном образовании повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовке специалистов по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины ОП.04. Почвоведение обучающийся должен уметь:**

- различать типы почв;
- производить морфологическое описание почв;
- обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв;
- анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;
- работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой;

**В результате освоения дисциплины ОП.04. Почвоведение обучающийся должен знать:**

- научное понятие о почве;
- достижения и открытия в области почвоведения;
- образование почв и факторы почвообразования;
- морфологические признаки и состав почв;
- почвенные растворы и коллоиды;
- поглотельную способность почв;
- основные типы почв России;
- свойства и режим почв;
- плодородие почв;
- последовательность составления морфологического описания почвы;
- методы и приемы полевого исследования почв.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен освоить следующие компетенции:**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.3. Планировать и организовывать работу функционального подразделения по проведению производственного экологического контроля и охране труда в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:**

ЛР 10 -Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 13-Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 16-Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 72 часов, в том числе:

-обязательной аудиторной учебной нагрузки 48 часов;

-самостоятельной работы студента 24 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.04. Почвоведение**

#### **2.1. Объем учебной дисциплины ОП.04. Почвоведение и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретических	24
практических	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Почвоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций	Код ЛР реализации программы воспитания
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	<b>Содержание материала:</b>	<b>1</b>			
<b>Введение</b>	Предмет и задачи почвоведения, разделы почвоведения, краткий обзор истории изучения почв и становлении почвоведения как науки. Роль отечественных ученых в создании и развитии учения о почве	<b>1</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	ЛР 10,13,16
<b>Раздел 1. Основы теории образования почв</b>					
<b>Тема 1.1 Основные типы почв России и их характеристика</b>	<b>Содержание материала:</b>	<b>5</b>			
	Понятие о почвообразовательном процессе.	<b>1</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	ЛР 10,13,16
	Классификация, география, свойства и использование почв. Почвенное разнообразие. Типы почв.	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	ЛР 10,13,16
	Почвенные ресурсы РФ. Почвенная карта России. Закономерности географического распределения почв.	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	ЛР 10,13,16
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4</b>			
	Подготовка докладов по темам: История развития почвоведения. В.В.Докучаев – основоположник почвоведения. Экологические функции почвы.Почвенные ресурсы России и мира.				

<b>Тема 1.2. Факторы почвообразования</b>	<b>Содержание материала:</b>	<b>10</b>			
	Происхождение почвообразующих пород. Выветривание горных пород – первый этап образования почвы. Механизм процесса выветривания горных пород. Виды выветривания горных пород: физическое, химическое, биологическое.	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	Факторы почвообразования. Почвообразующие (горные) породы и их классификация по происхождению, климат и его влияние на процессы почвообразования. Учение В.В.Докучаева о роли природных факторов в почвообразовании (климат, ландшафт, рельеф местности, состав почвообразующих горных пород, животный и растительный мир). Понятие о факторах почвообразования	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	Рельеф местности – как фактор почвообразования, роль высших растений и микроорганизмов в почвообразовании. Воды.	<b>1</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>			
	Практическое занятие 1. Исследование морфологических признаков почв по почвенным образцам	<b>2</b>	<b>3</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, 2.3, ПК 4.3	ЛР 10,13,16
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4</b>			
	подготовка к практической работе с использованием рекомендаций преподавателя -оформление отчетов по практической работе				
<b>Раздел 2. Морфология и строение почв</b>					
<b>Тема 2.1 Морфологические признаки почв. Строение почвенного</b>	<b>Содержание материала:</b>	<b>15</b>			
	Понятие о морфологии почв. Уровни описания морфологического строения почв. Почвенный индивидуум. Морфологические признаки – цвет и окраска, вещественный и механический состав, структурность строения, новообразования	<b>1</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1	ЛР 10,13,16

<b>профиля</b>	гранулометрический и скелетный состав почв. Сложение почв. Основные типы сложения почв (слитное, плотное, рыхлое, рассыпчатое). Понятие о гранулометрическом составе почв. Размеры частиц. Морфологические признаки гранулометрического состава почв.	2	2	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1	
	Химический состав почв	1	2	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1	ЛР 10,13,16
	Органическое вещество почв	1	2	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1	ЛР 10,13,16
	<b>Практические занятия:</b>	<b>10</b>			
	Практическое занятие 2. Определение гранулометрического состава почв	2	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, 2.3, ПК 4.3	ЛР 10,13,16
	Практическое занятие 3. Общепринятая номенклатура почвенных горизонтов.	2	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, 2.3, ПК 4.3	ЛР 10,13,16
	Практическое занятие 4 Строение почвенного профиля. Изучение строения почвенных горизонтов.	2	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, 2.3, ПК 4.3	ЛР 10,13,16
	Практическое занятие 5. Исследование почв лесостепной и степной зон	2	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, 2.3, ПК 4.3	ЛР 10,13,16
	Практическое занятие 6. Чтение почвенных карт	2	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, 2.3, ПК 4.3	ЛР 10,13,16
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>			
<b>Тема 2.2. Состав и свойства почвы. Режим почв</b>	- подготовка к практической работе с использованием рекомендаций преподавателя -оформление отчетов по практической работе				
	Фазовый состав почвы. Жидкая, газообразная и живая фаза почвы. Почва - полидисперсная система и полихимическая система.	2	2	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,	ЛР 10,13,16



				ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	
	Поглотительная способность почвы. Кислотность и щелочность почв.	2	2	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	Физические и физико-механические свойства почв.	2	2	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	<b>Практические занятия:</b>				
	Практическое занятие 7 Механический состав почв	2	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	Практическое занятие 8 Изучение физико-химических свойств почв	4	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	Практическое занятие 9 Описание каштановых и бурых полупустынных почв	2	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	Практическое занятие 10 Полевое исследование почв	4	3	ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
	<b>Подготовка докладов по темам:</b> Темы: Природное и искусственное плодородие. Культурный почвообразовательный процесс. Воспроизводство почвенного плодородия.	<b>8</b>	<b>3</b>		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>		ОК 2, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3	ЛР 10,13,16
	Итого	<b>48</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.04. ПОЧВОВЕДЕНИЕ**

##### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины ОП.04. Почвоведение предполагает наличие кабинета Естественных наук и полигона опытных почвенных участков.

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия:
  - образы почвы;
  - фарфоровая ступка и пестик;
  - почвенные карты (и картограммы);
  - миллиметровая бумага.
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
  - мультимедиапроектор.

##### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

###### **Основные источники:**

1. Почвоведение: учебник для СПО — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. ISBN 978-5-534-07031-6

###### **Дополнительные источники:**

2. Артемьева З.С. Органическое вещество и гранулометрическая система почвы: - М.: ГЕОС, 2010. 240 с.
3. Горячкин С.В. Почвенный покров Севера (структура, генезис, экология, эволюция). - М.: ГЕОС, 2010.
4. Лабораторно-практические занятия по почвоведению.- М. Изд. «Проспект науки», 2009.

###### **Электронные ресурсы:**

5. <http://www.lomonosov-fund.ru/enc/ru/encyclopedia:011546:article> [Электронный ресурс]
6. <https://geographyofrussia.com/zemelnye-i-pochvennye-resursy-rossii/> [Электронный ресурс]
7. <https://kto.guru/geografia/105-istoriya-pochvovedeniya.html> [Электронный ресурс]

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, заслушивания докладов, рефератов, выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- различать типы почв;	Оценка выполнения практических работ Оценивание по выполнению практической работы
- производить морфологическое описание почв;	Оценка выполнения практических работ Оценивание по выполнению практической работы
- обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв;	Оценка выполнения практических работ Оценивание по выполнению практической работы
- анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;	Оценка выполнения практических работ Оценивание по выполнению практической работы
- работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой;	Оценка выполнения практических работ Оценивание по выполнению практической работы
- научное понятие о почве; - достижения и открытия в области почвоведения; - образование почв и факторы почвообразования; - морфологические признаки и состав почв; - почвенные растворы и коллоиды; - поглощательную способность почв; - основные типы почв России; - свойства и режим почв; - плодородие почв; - последовательность составления морфологического описания почвы; - методы и приемы полевого исследования почв.	Тестирование Устный опрос, накопительное оценивание

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся уровень сформированности и развития общих компетенций в соответствии с ФГОС.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбирает и применяет методы и– способы решения профессиональных задач; оценивает эффективность и– качество выполнения профессиональных задач; выбирает типовые методы и– способы выполнения плана; проводит рефлексию (оценивает и– анализирует процесс и результат)	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (работа на занятиях)

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	демонстрировать стремления к– самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию; определять свои потребности в– изучении дисциплины и выбирает соответствующие способы его изучения; владеть методикой– самостоятельной работы над совершенствованием умений; осуществлять самооценку,– самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью ставит цели овладения– различными аспектами профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в деловых играх, дискуссиях, работа в группах) Самоконтроль
---	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся уровень сформированности и развития профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.	-проводит мониторинг окружающей природной среды.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий № 2,4
ПК 1.2. Планировать и организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.	-планирует и организовывает работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий № 2,4,7,8,9,10
ПК1.3.Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий	-организовывает деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий № 1,2,4
ПК1.4.Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.	-проводит мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий	Экспертное оценивание выполнения практических занятий № 1,2,4
ПК 2.3. Планировать и организовывать работу функционального подразделения по проведению производственного экологического контроля и охране труда в организациях.	-планирует и организовывает работу функционального подразделения по проведению производственного экологического контроля и охране труда в организациях.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий № 5,6
ПК3.3.Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.	-реализует технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий № 5,6

ПК3.4Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.	-проводит мероприятия по очистке и реабилитации полигонов	Экспертное оценивание выполнения практических занятий № 1,2,3
ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	-проводит сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий № 1,2,3,7,8,9,10