

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 » июня 2021г.

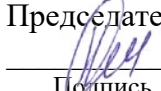
## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

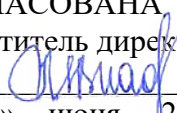
учебной дисциплины ОП.04 Почвоведение  
код, специальность 20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов  
курс 2 № группы 311  
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности  
20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

РАССМОТРЕНА  
на заседании МК 19.02.01, 20.02.01, 20.02.04  
Протокол № 9  
от « 30 » июня 2021 г.  
Председатель МК  
 /Н.С. Булдина  
Подпись

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по УР  
 Н.В. Михеева  
« 30 » июня 2021 г.

Разработчик: Булгакова Любовь Анатольевна, преподаватель  
общепрофессиональных дисциплин

Рецензент: Романенко Людмила Николаевна, преподаватель ГПОУ Анжеро –  
Судженского горного техникума

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), профессиональной подготовке по профессии: 13321 лаборант химического анализа.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.04 Почвоведение изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ППССЗ специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

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

Рабочая программа направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество.

ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК1.1.Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК1.2.Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК1.3.Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.2.Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК3.3.Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых полигонов.

ПК4.3.Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

В результате освоения дисциплины 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 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;
- поглотительную способность почвы;
- основные типы почв России;
- свойства и режимы почв; плодородие почв;
- последовательность составления морфологического

-описания почвы;

-методы и приемы полевого исследования почв.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 136 – часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 90 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 46 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	136
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	90
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	4
лабораторные работы	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	46
в том числе:	
1. Работа с основной и дополнительной литературой, Интернет – ресурсами:	10
- подготовка рефератов, конспекта по различным темам	6
2. Подготовка к выполнению лабораторной и практической работы, оформление отчета.	6
3. Выполнение отчетов лабораторной и практической работы.	6
4. Подготовка к защите лабораторной и практической работы.	6
5. Подготовка конспекта по различным темам.	6
6. Выполнение проектов по типам почв России, Кузбасса.	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04.Почвоведение составлен с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Предмет и задачи почвоведения. В.В. Докучаев – основоположник современного генетического почвоведения.</p> <p>2. Научное понятие о почве. Достижения и открытия в области почвоведения.</p> <p>3. русских ученых в развитии почвоведения как научной дисциплины.</p> <p>4. Задачи почвоведения на современном этапе.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Написание рефератов об ученых почвоведцах. Работа с дополнительной литературой и интернет – ресурсами. Факторы почвообразования. Сравнительно - географический метод изучения почв. Влияние почвы на состояние атмосферы, гидросферы, литосферы, растительность, жизнь и общества.</p>		
<b>Раздел 1. Почва и ее свойства</b>		76	
Тема 1.1. Происхождение почв.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Виды выветривания, их значение в составе минеральной части почвы.</p> <p>2. Процессы выветривания горных пород. Роль осадочных пород в происхождении почвы. Минеральный состав почвы.</p> <p>3. Большой геологический круговорот. Категории почвообразующих пород. Механический (гранулометрический) состав почв. Классификация механического состава почвы.</p>	6	

	Лабораторные работы Изучение минералов и горных пород по образцам Определение гранулометрического состава почв по образцам	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой и интернет – ресурсами. Типы горных пород, состав первичных и вторичных минералов. Типы почвообразующих пород: элювиальные, делювиальные, пролювиальные, эоловые и др. Классификация механических элементов и классификация почв по механическому составу. Подготовка почвы к анализу.	6	
Тема 1.2 Органические вещества почвы: индивидуальные и специфические	Содержание учебного материала	6	
	1. Биогенность почв. Формы органического вещества в почвах. Количество и состав растительных остатков. Представления о малом биологическом круговороте веществ. 2. Процессы минерализации и гумификации. Строение и состав гумусовых веществ. 3. Значение и роль гумуса в почвообразовательном процессе. Способы поддержания положительного гумусового баланса в почве.		
	Лабораторная работы Подготовка почвы к анализу. Определение содержания гумуса в почвенных образцах. Определение растворимости гумусовых веществ в кислотах, щелочах, воде. Коагуляция и пептизация почвенных растворов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции, учебной и дополнительной литературой, Интернет – ресурсами Выполнение электронной презентации. Составление схем: Органические вещества почвы. Специфические вещества почвы. Решение ситуационных задач.	6	
Тема 1.3 Поглотительная способность почв	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные положения учения К.К. Гедройца о поглотительной способности почв. Виды поглотительной способности почв. Почвенные коллоиды их состав, строение и свойства 2. Почвенно-поглощающий комплекс. 3. Активная, обменная и гидролитическая кислотность. Способы регулирования почвенной кислотности.		



	Лабораторные работы: Подготовка почвенного раствора. Изучение поглотительной способности и реакции почвенного раствора. Определение кислотности и щелочности почвенных образцов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторной работе, составление отчета. Написание рефератов, сообщений о К.К. Гедройце – основоположнике учения о поглотительной способности почвы. Составление кроссвордов. Работа со словарями, справочной литературой.	6	
Тема 1.4 Физические и физико-механические свойства почвы.	Содержание учебного материала	12	
	1. Общие физические свойства почвы: плотность, пористость (скважность). Значение пористости в плодородии почвы. 2. Физико – механические свойства почвы. 3. Зависимость физико-механических свойств почв от гранулометрического состава. 4. Мероприятия для улучшения физико-механических свойств почвы. 5. Водные свойства и водный режим почв. 6. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Тепловые свойства почвы и тепловой режим почв. Регулирование режимов почв		
	Лабораторные работы Определение водных свойств почвы: гигроскопичность, влажность завядания, полная влагоемкость. Определение относительной и объемной плотности почв.	4 2	
	Практическое занятие Режимы почв	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным и практическим занятиям , защита лабораторных отчетов. Работа с дополнительной литературой и Интернет-ресурсами для подготовки сообщений Индивидуальные проектные задания по теме. Подготовка к лабораторной работе	8	

Тема 1.5 Плодородие почв	Содержание учебного материала	4	
	1.Факторы и условия почвенного плодородия. Природное и искусственное плодородие. .Мероприятия по регулированию плодородия. 2.Питание растений, значение макро – и микроэлементов. Свойства и режимы почв, определяющие уровень плодородия.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссвордов, тест- заданий по теме. Работа с дополнительной литературой, Интернет- ресурсами, обработка материала для презентации по теме	2	

<b>Раздел 2. Почвообразовательный процесс</b>		42	
2.1 Факторы почвообразования	Содержание учебного материала	4	
	Происхождение почв. Факторы почвообразования. Учение Докучаева В.В. о природных факторах почвообразования: растительном и животном мире, климате почвообразующих породах, рельефе, возрасте. Антропогенный фактор почвообразования.		
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщения о взаимосвязи факторов почвообразования. Выполнение кроссвордов, решение ситуационных задач. Методика изготовления монолитов, образцов почв.	2	
Тема 2.2 Морфологические Признаки почв	Содержание учебного материала	4	
	1.Морфологические признаки почв: мощность, структура, окраска, гранулометрический состав, новообразования, включения. 2.орфологическое описание почв. Методы и приемы полевого исследования почв.		
	Лабораторная работа Описание морфологических признаков почв по образцам.	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Выполнение презентации по морфологическим признакам почв.</p> <p>Составление тест - заданий, кроссвордов по теме.</p> <p>Сообщения о влиянии механического состава на морфологические признаки почв.</p> <p>Изготовление таблиц по индивидуальным заданиям.</p> <p>Изготовление монолитов.</p>	4	
Тема 2.3 Типы почв России	Содержание учебного материала	12	
	<p>1.Понятие о закономерностях распределения различных типов почв (на территории России)</p> <p>Классификация почв по типам. Особенности их формирования.</p> <p>Почвы арктической, тундровой, таежно-лесной зоны.</p> <p>2.Болотные почвы, солончаки.</p> <p>Черноземы лесостепной и степной зоны.</p> <p>3.Почвы пустынь и полупустынь.</p> <p>4.Почвы горных областей.</p> <p>5.Сельскохозяйственное использование почв. Земельные ресурсы. Охрана почв и рациональное их использование.</p> <p>Воспроизводство типов почв и их практическое применение</p> <p>6.Контрольная итоговая работа по теме: Типы почв России.</p>		
	<p>Лабораторная работа 8.</p> <p>Исследование типов почв по образцам и монолитам в зоне расположения АСПК.</p>	4	
	<p>Практическое занятие</p> <p>Закономерности распределения основных типов почв на территории Кузбасса(работа с почвенными картами, интернет – ресурсами).</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Выполнение рефератов сообщений, презентаций по различным типам почв России по проектным индивидуальным заданиям. Изготовление таблиц: Типы почв Кузбасса</p> <p>Индивидуальные проектные задания: Типы почв России. Работа с почвенными картами России.</p>	4	
Тема 2.4	Содержание учебного материала	4	

Эрозия почв	1.Виды эрозии почв: водная, ветровая. Районы распространения и причины возникновения эрозии почв на территории города. 2.Мероприятия по защите почв от эрозии		
	Самостоятельная работа обучающихся Рефераты, сообщения, презентации по индивидуальным проектам по теме. Работа с дополнительной литературой, интернет – ресурсами Выполнение ситуационных задач.	4	
Всего:		136	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы**

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет. Помещение кабинета-лаборатории органической химии специальности: 18.02.09,19.02.01,33.02.01, дисциплины профессионального цикла специальности: 20.02.01, 33.02.01 удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

##### ***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- вытяжной шкаф;
- шкафы;
- посуда, вспомогательное оборудование, реактивы в соответствии учебной программы.
- коллекция минералов и горных пород;

##### ***Учебно-методические средства обучения:***

- методические указания к выполнению лабораторных и практических работ;

##### ***Технические средства обучения:***

При необходимости, занятия проводятся в мультимедийной аудитории

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Казеев, К.Ш. Почвоведение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437690>.

2. Хабаров, А.В. Почвоведение. [Текст]: учебное пособие для СПО./А.В. Хабаров. — Москва: Колос, 2016. - 232 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Волков, В.Ф. Почвоведение: практикум [Текст]: учебное пособие для ВУЗов / В.Ф. Волков – Москва: Мир, 2016.- 496 с.

##### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

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, 2019. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437131>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка освоения результатов учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые ОК,ПК)	Критерии оценивания результатов обучения	Формы контроля
<p><i>Умения:</i> - различать типы почв; ОК2, ОК 8 - производить морфологическое описание почв; ОК 2; ОК 8; ПК1.1-1.4,ПК2.2 ПК3.3-3.4,ПК4.3</p>	<p>самостоятельность при выполнении работ; организованность при выполнении заданий; правильные и полные ответы на вопросы; грамотное оформление отчета практической и лабораторной работы; выполнение описания в точной последовательности; выполнение требований к написанию реферата; правильные ответы на все задания</p>	<p>практическая работа лабораторная работа</p> <p>реферат</p> <p>экзамен</p>
<p>- обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; ОК 2 , ОК8; ПК1.1-1.4, - анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку; ОК 2,ОК 8; ПК1.1-1.4, ПК3.4, ПК4.3</p> <p>- работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой; ОК 2,ОК 8; ПК1.2-1.4,</p>	<p>самостоятельное выполнение; организованность при выполнении заданий; грамотное оформление отчета практической и лабораторной работы; аргументированные ответы на контрольные вопросы;</p> <p>выполнение требований к написанию реферата; аргументированные ответы на вопросы</p>	<p>практическая работа лабораторная работа экзамен</p> <p>практическая работа</p> <p>реферат</p>

<p><i>Знания:</i> - научного понятия о почве; ОК 8;2.2ПК</p>	<p>выполняет требования к написанию реферата; правильные аргументированные ответы</p>	<p>реферат экзамен</p>
<p>- достижений и открытий в области почвоведения; ОК 2; ОК8; ПК1.1-1.4</p>	<p>выполняет требования к написанию реферата; аргументированные полные ответы на поставленные вопросы</p>	<p>реферат экзамен</p>
<p>- морфологических признаков и состава почв; ОК 2; ПК1.1-1.4 ПК 3.3-3.4,ПК2.2</p>	<p>самостоятельно выполняет, проявляет организованность при выполнении заданий; аргументировано излагает, полные ответы на вопросы теста; применяет теоретические знания на практике; выполняет все требования к написанию и защите реферата, презентации; логично излагает собственную позицию, актуальность тем при выполнении индивидуальных заданий; правильные полные ответы</p>	<p>лабораторная работа практическая работа  тестирование  реферат  экзамен</p>
<p>- почвенных растворов и коллоидов; ОК8,ПК1.2; ПК3.4 ПК4.3,</p>	<p>самостоятельность выполнения работ; оформление в соответствии требований; аргументированные ответы на вопросы;</p>	<p>лабораторная работа практическая работа  экзамен</p>
<p>-поглощительной способности почв; ОК2, ОК8</p>	<p>самостоятельность при выполнении работ; полные, правильные ответы на вопросы</p>	<p>лабораторная работа практическая работа  экзамен</p>

<p>-основных типов почв России; ОК2, ОК8,ПК 1.1-1.4, ПК4.3</p> <p>ДПК 5.1</p>	<p>самостоятельность при выполнении работ, оценка защиты выполненных работ; выполнены все требования к написанию и защите реферата, презентации полные аргументированные ответы;</p>	<p>лабораторная работа практическая работа реферат презентация</p> <p>экзамен</p>
<p>-свойств и режимов почв; ОК 2, ОК 8,</p>	<p>оценка выполнения работ; оценка защиты выполненных работ; оформление в соответствии требований; аргументированные ответы на контрольные вопросы; полные ответы, применяет теоретические знания при выполнении практических заданий;</p>	<p>лабораторная работа практическая работа</p> <p>контрольная работа</p> <p>экзамен</p>
<p>-плодородия почвы; ОК2 , ОК8, ДПК5.1</p> <p>ПК 1.1-1.4, ПК 2.2,ПК3.3-3.4,</p>	<p>выполняют все требования к написанию и защите реферата, проблема, актуальность темы; полные и правильные ответы</p>	<p>реферат</p> <p>экзамен</p>
<p>-последовательного составления морфологического описания почв; ОК2; ОК8;</p>	<p>самостоятельное действие, аргументированные ответы на вопросы оформление отчета в соответствии требований</p>	<p>лабораторная работа практическая работа</p> <p>экзамен</p>
<p>- методов и приемов полевого исследования почв; ОК8, ПК2.2</p>	<p>самостоятельное выполнение; организованность при выполнении заданий; последовательные, полные правильные ответы на поставленные вопросы</p>	<p>лабораторная работа практическая работа</p> <p>контрольная работа</p> <p>экзамен</p>