

Приложение к ОПОП
по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ**

Санкт-Петербург

2023 год

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов и примерной программы учебной дисциплины.

Разработчики:

Прохорова Анастасия Александровна – преподаватель

Богатова Ольга Ивановна, преподаватель-методист

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является подготовка студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов и овладению профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.4	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен иметь умения и знания:

Результаты (освоенные ПК и ОК)	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
ПК 1.1. ПК 1.4. ОК 01- 07, 09.	У1 различать типы почв; У2 производить их морфологическое описание; У3 обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; У4 анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку (10)	31 факторы и условия почвообразования; 32 морфологические признаки почв; 33 состав почвы; 34 состав почвенного раствора; 35 свойства почвы; 36 виды плодородия; 37 виды эрозии почв; 38 типы, классификацию и географию почв

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура учебной дисциплины «Почвоведение»

Коды профессиональных компетенций	Наименования учебной дисциплины	Всего часов	Макс. учебная нагрузка	в т. ч. вариативных часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
					Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
					Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01-07, 09	Почвоведение	48	-	10	48	16	-	-	-
	Всего:	48	-	10	48	16	-	-	-

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Почвоведение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Лабораторные, практические и контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Обязательная учебная нагрузка (час)		Самостоятельная работа	Умения, знания		Информационно-техническое обеспечение		Формы и виды контроля
			Теоретические	Лабораторно-практические		У	З	Информационные источники	Средства обучения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Введение	Занятие 1 Понятие почвы. Почвоведение как наука. Методы почвоведения. Связь почвоведения с другими науками. Основные направления и разделы почвоведения		2		-	У4	31	3		
Тема 1. Почвообразовательный процесс и его факторы	Занятие 2 Почвообразовательный процесс; стадии почвообразования; эволюция почв; типы почвообразования	Занятие 3 ПЗ 1. Просмотр и обсуждение фильма «Живая земля - Фильм о почве»	2	2	-	У1	31	1,2		Оценка демонстраций навыков
	Занятие 4 Факторы почвообразования. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Организмы как фактор почвообразования.	Занятие 5. ПЗ 2. Деятельность человека как фактор почвообразования.	2	2	-	У4	31	2,3		Оценка демонстраций навыков

	Занятие 6. Эндогенные, экзогенные процессы, ландшафт		2		-		31	2		
	Занятие 7. Рельеф как фактор почвообразования. Роль грунтовых вод в почвообразовании.		2		-		31	2,3		
Тема 2.1. Строение и морфологические признаки почв	Занятие 8. Морфология почв. Фазовый состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль. Генетические горизонты почв. Типы строения почвенного профиля. Окраска почв. Структура почв.	Занятие 9. ПЗ 3 Обозначение и описание почвенных горизонтов. Морфологический анализ почвенного профиля. Изучение почвенных разрезов и обнажений	2	2	-	У2, У3	32	1,3		Оценка демонстраций навыков
		Занятие 10. ПЗ 4. Морфологическое описание почвенного образца.		2	-	У2, У3	32	1,2		Оценка демонстраций навыков
Тема 2.2. Минеральный и механический состав почвы	Занятие 11. Минералогический и механический состав почв. Методы определения механического состава.	Занятие 12. ПЗ 5. Определение гранулометрического состава почв полевым и лабораторным методами	2	2	-	У1, У3	33	1		Оценка демонстраций навыков
Тема 2.3. Химический состав почв	Занятие 13. Понятие о химическом составе почв. Кислотность и щелочность почв.	Занятие 14. ПР 6 Приготовление почвенной вытяжки	2	2	-	У1, У4	33, 34	1,2		Оценка практической работы 6
	Занятие 15. Почвенные коллоиды; понятие о поглотительной способности почв	Занятие 16. ПЗ 7. Гумусовые вещества; органические вещества почвы; минерализация; гумификация; понятие почвенного плодородия; почвенная подстилка	2	2	-	У1, У4	33, 36	1,2,3		Оценка демонстраций навыков

Тема 2.3. Физические свойства почвы	Занятие 17. Сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость. Влагопроводность почвы. Формы воды в почве	Занятие 18. ПЗ 8. Тепловые свойства почв. Теплопоглощительная способность, теплоемкость и теплопроводность. Тепловой баланс почв	2	2	-	У1, У4	35	1,3		Оценка демонстраций навыков
Тема 3.1. Понятие о почвенных типах и зонах	Занятие 19. Основные типы почв России; тундровые почвы; лесные почвы, лесостепные почвы, степные почвы		2		-		38	3		
Тема 3.2. Химические показатели состояния почв	Занятие 20. Химические загрязнители почвы		2		-		33, 37	2		
	Занятие 21. Показатели эрозионного воздействия на почвы		2		-		37	2,3		
	Занятие 22. Оценка степени опасности загрязнения почвы. Применение ГИС-систем при прогнозе загрязнения почв		2		-		37, 36	1		
Тема 3.3. Показатели экологического состояния почв и их исследование	Занятие 23 Показатели биологического состояния почв, методы биоиндикации при анализе почв		2		-		37, 36	2		
	Занятие 24. Подготовительный период; полевой период; камеральный период Техника полевого исследования Камеральная обработка результатов исследования		2		-		32, 35, 38	2,3		
Всего часов			32	16	-					

Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет
--------------------------	--------------------------

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Почвоведение».

Оборудование учебного кабинета: шкафы, стулья, столы, зеленая доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения

1. Основные источники:

1 Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. М.: Юрайт, 2024. 257 с

2 Докучаев, В. В. Лекции о почвоведении. Избранные труды / В. В. Докучаев. М.: Юрайт, 2024. 464 с.

3 Глинка, К. Д. Почвоведение: учебник для среднего профессионального образования / К. Д. Глинка. М.: Юрайт, 2024.

2. Дополнительные источники:

1. 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. М.: Юрайт, 2023. 427 с

2. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум: учебное пособие для вузов / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. М.: Юрайт, 2024. 257 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перед изучением учебной дисциплины обучающиеся изучают следующие учебные дисциплины: метеорология, основы проектно-исследовательской деятельности, география, биология, химия.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю учебной дисциплины;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.