

ПРИЛОЖЕНИЕ к  
ОПОП по специальности  
20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 3
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОЧВОВЕДЕНИЕ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 «Рациональное использование природных ресурсов».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке студентов по естественно-научному профилю дневного отделения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

### **освоение знаний:**

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

### **овладение умениями:**

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>104</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>70</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>24</i>
контрольные работы	<i>4</i>
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
<i>Реферат</i>	<i>4</i>
<i>С дополнительной литературой</i>	<i>9</i>
<i>Презентация</i>	<i>5</i>
<i>Сообщения</i>	<i>6</i>
<i>Конспекты</i>	<i>6</i>
<i>Работа с интернет-источниками</i>	<i>4</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Почвоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	1. Понятие почвы. Почвоведение как наука.. Методы почвоведения. Связь почвоведения с другими науками. Основные направления и разделы почвоведения. История почвоведения, роль русских ученых и В. В. Докучаева в развитии в современного почвоведения Самостоятельная работа учащихся: написание информационного сообщения о роли русских ученых в развитии почвоведения	4	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Почвообразовательный процесс и его факторы</b>	15	
<b>Тема 1.1. Общая схема почвообразовательного процесса</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>	6	1
	1   Почвообразовательный процесс; стадии почвообразования; эволюция почв; типы почвообразования		
	Практические занятия: Практ.р. 1 Классификация горных пород по происхождению. Обязательная	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с интернет-источниками: составление конспекта по теме «Морфологические признаки почвы»	2	
<b>Тема 1.2 Факторы почвообразования</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>	9	2
	1   Факторы почвообразования. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Организмы как фактор почвообразования; Рельеф как фактор почвообразования. Роль грунтовых вод в почвообразовании. Деятельность человека как фактор почвообразования.		
	Практическое занятие: Определение антропогенных нарушений почвы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение по теме «Влияние хозяйственной деятельности человека на почвообразование» Обязательное Самостоятельная работа обучающихся: конспект по теме «Факторы почвообразования»	2 1	
<b>Раздел 2</b>	<b>Состав, свойства и режимы почв</b>	47	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>	7	1
	1   Минеральный состав почв; механический состав почв; классификация почв по механическому составу		

<b>Минеральный и механический состав почвы</b>	Практические занятия: Практическая работа № 2 «Гранулометрический состав почвы».	2	
	Обязательная. Практическое занятие «Механический и минералогический состав почвы»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной литературой: конспект по теме «минералогический состав почв» Самостоятельная работа обучающихся: таблица по теме «Механический состав почвы»	2 1	

<b>Тема 2.2. Органическая часть почвы</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>			
	1	Гумусовые вещества; органические вещества почвы; минерализация; гумификация; понятие почвенного плодородия; почвенная подстилка		6
		Практические занятия: определение влияния почвенной подстилки на почву		1
		Самостоятельная работа учащихся: конспект по теме «Почвенное плодородие».		2
<b>Тема 2.3. Строение и морфологические признаки почв</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>			
	1	Морфология почв. Фазовый состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль. Генетические горизонты почв. Типы строения почвенного профиля. Окраска почв. Структура почв.		11
		Практические занятия: Обозначение и описание почвенных горизонтов. Морфологический анализ почвенного профиля. Изучение почвенных разрезов и обнажений Практическое занятие Практическая работа № 3. Приготовление почвенной вытяжки		4
		Самостоятельная работа обучающихся Тезис-план «Фазовый состав почвы» С.р. обучающихся с дополнительной литературой: составление кластера по горизонтам различных почв по выбору		2 1
<b>Тема 2.4. Химический состав почв и</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>			
	1	Понятие о химическом составе почв		4
		Практические занятия:		

<b>почвообразующих пород</b>		0	
	Самостоятельная работа обучающихся : сообщение по теме «Роль отдельных химических элементов в почве»	2	

<b>Тема 2.5. Поглотительная способность почв</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>			
	1	Почвенные коллоиды; понятие о поглотительной способности почв; кислотность почв; щелочность почв;	9	1
		Практические занятия: Практическая работа № 4 «Емкость катионного обмена». Практическая работа № 5 «Кислотные и основные свойства почв» Обязательная	1 1	
		Самостоятельная работа обучающихся конспект «Почвенные коллоиды» Самостоятельная работа обучающихся: составление тезис-плана по теме «Поглотительная способность почв»	2 1	
<b>Тема 2.6. Физические свойства почвы</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>			
	1	Сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость. Влагопроводность почвы. Формы воды в почве Тепловые свойства почв. Теплопоглотительная способность, теплоемкость и теплопроводность. Тепловой баланс почв	10	2
		Практические занятия: Определение полевой влажности почв; Общие физические свойства почвы. Физико-механические свойства почвы. Тепловые свойства почвы Контрольная работа № 1	3	
		Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной литературой: Работа с доп.литературой: краткий конспект «Изменение физич. свойств в зависимости от гранулометрич. состава» Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной литературой: составление тезисного плана по теме «Водный режим почвы»	2 2	
<b>Раздел 3 География почв</b>			<b>36</b>	
<b>Тема 3.1. Понятие о почвенных типах и зонах</b>	<b>Содержание учебной дисциплины:</b>			
	1	Основные типы почв России; тундровые почвы; лесные почвы, лесостепные почвы, степные почвы	13	2
		Практические занятия: Систематика и география почв Подзолистые почвы. Подзолы. Дерново-подзолистые почвы. Практическая работа № 6 «Изучение типов почв Ленинградской области и их экологического состояния»	2 2 2	
		Самостоятельная работа учащихся: реферат по теме «Типы почв России» Самостоятельная работа с интернет-источниками выполнение почвенной карты	3 4	

--	--	--	--

<b>Тема 3.2. Химические показатели состояния почв</b>	Содержание:	<b>6</b>	<b>3</b>
	Химические загрязнители почвы		
	Практические работы: Оценка степени опасности загрязнения почвы. Практическая работа № 7 «Определение содержания хлоридов в водной вытяжке» Практическая работа № 8 «Количественное определение сульфатов в водной вытяжке»	1 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение презентации по посещению музея почвоведения		
<b>Тема 3.3. Показатели экологического состояния почв и их исследование</b>	Содержание: Подготовительный период; полевой период; камеральный период Техника полевого исследования Камеральная обработка результатов исследования	<b>18</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление экологического паспорта свалки	<b>4</b>	
		<b>104</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета почвоведения, лаборатории, оснащенной современным оборудованием и приборами для определения химических и физических свойств почв, монолитов основных типов почв, рассыпных образцов почв, мультимедийного оборудования для демонстрации учебных материалов.

Оборудование учебного кабинета: шкафы, стулья, столы.

Технические средства обучения: телевизор с видеоприставкой.

Требуется: лабораторное оборудование, компьютер, видеопроектор, экран.

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение.- М, 2012

Дополнительные источники:

1. Колесников С.И., Вальков В.Ф., Казеев К.Ш. Почвоведение.- М., 2012.
2. Герасимова М.И. География почв России – М,2007
3. Гусаров А.В. Аудиторно-практические работы по курсу География почв с основами почвоведения. Часть I. Определение основных морфологических признаков почвы – Казань, 2008

1. <http://www.geonature.ru> Сайт по физической географии России
2. <http://www.agraruu.net>. Аграрный портал
3. <http://dssac.ru/knigi/SoderganieKK>. Красная книга почв России
4. <http://www.ecosystema.ru/08nature/soil/opr2.htm>. Экологический центр «Экосистема»

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, <i>сформулированные в ФГОС</i> )	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь различать типы почв	Оценка тестирования

Уметь производить морфологическое описание почв	Оценка практической работы
Уметь обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв	Оценка практической работы
Уметь анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку	Оценка тестирования
Уметь работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой	Оценка тестирования
Знать научные понятия о почве	Оценка тестирования
Знать достижения и открытия в области почвоведения	Оценка устного опроса Оценка тестирования
Знать образование почв и факторы почвообразования	Оценка тестирования
Знать морфологические признаки и состав почвы	Оценка тестирования
Знать почвенные растворы и коллоиды	Оценка тестирования
Знать поглощательные способности почв	Оценка тестирования
Знать основные типы почв России	Оценка практической работы Оценка тестирования
Знать свойства и режим почв	Оценка тестирования
Знать плодородие почв	Оценка устного опроса
Знать последовательность составления морфологического описания почв	Оценка тестирования
Знать методы и приемы полевого исследования почв	Оценка тестирования