

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 ПОЧВОВЕДЕНИЕ**  
**35.02.01«ЛЕСНОЕ И ЛЕСОПАРКОВОЕ ХОЗЯЙСТВО»**

2019 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**Организация-разработчик:** ГПОУ «Читинский политехнический колледж».

**Разработчик:**

Вологодина О.С., к.б.н., преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж».

Рекомендована Методическим советом ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Заключение Методического совета № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Почвоведение»

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина относится к обще профессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства;
- составлять почвенные карты и картограммы;
- давать рекомендации по использованию и улучшению почв.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- методику исследования почв;
- сущность почвообразовательного процесса, в т.ч. основы геологии;
- лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия;
- влияние лесохозяйственных мероприятий на почву;
- экологические основы охраны почв;
- типы почв России.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

## 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>144</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>96</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>20</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>48</i>
составление докладов, сообщений, конспектов	<i>20</i>
составление таблиц, блок-схем и карт	<i>18</i>
отбор почвенных образцов	<i>10</i>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Почвоведение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения*
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы геологии</b>		38	
<b>Тема 1.1. Введение в предмет. Происхождение земли и строение земного шара</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1   Геология и её взаимосвязь с почвоведением		
	2   Происхождение и строение Земли		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сбор информации и написание доклада по теме: «Известные ученые – почвоведы»	4	
<b>Тема 1.2. Главнейшие минералы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1   Основные породообразующие минералы, их состав, свойства и значение в почвообразовании		
	<b>Практическая работа:</b>	2	
	1   Знакомство с минералами по образцам		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Заполнение таблицы «Главнейшие минералы».	8	
<b>Тема 1.3. Главнейшие горные породы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	1   Основные породообразующие горные породы, их состав, свойства и значение в почвообразовании		
	2   Урок на базе геологического музея (экскурсия)		
	<b>Практическая работа:</b>	2	
1   Определение горных пород по внешним признакам			
<b>Тема 1.4. Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1   Общие сведения о процессе выветривания. Виды выветривания: физическое, химическое и биологическое.		
	2   Формирование почвообразующих пород, их характеристика. Влияние почвообразующих пород на состав и свойства почв, рост и продуктивность лесных насаждений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление конспекта по теме «Перемещение и отложение продуктов выветривания текучими и подземными водами»	4	
<b>Раздел 2. Образование, состав и свойства почв</b>		40	
<b>Тема 2.1. Почвообразовательный процесс</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1   Минералогический и механический составы почв, их влияние на плодородие почвы.		
	2   Классификации механических элементов и почв Н.А. Качинского. Методы определения механического состава почв.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Отбор образцов почвы для практических работ	4	
<b>Тема 2.2. Минеральная часть почвы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	1   Минералогический и механический составы почв, их влияние на плодородие почвы. Влияние механического состава на физические и лесорастительные свойства почв.		

	<b>Практические работы:</b>	4	
	1   Определение механического состава почв в полевых условиях.		
	2   Определение механического состава почв методом отмучивания.		
<b>Тема 2.3. Органическая часть почвы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	1   Общая схема формирования органической части почвы. Источники органического вещества в почве и их характеристика.		
	2   Формирование органического вещества в почве под лесными насаждениями. Виды лесной подстилки и её значение. Превращение органических остатков в почве. Образование и состав гумуса, его роль в почвообразовании и плодородии почв.		
	<b>Практическая работа:</b>	2	
	1   Определение потери органического вещества в почве при прокаливании		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление блок-схемы по теме: «Процессы превращения органических остатков в почвах и современные представления о гумусообразовании»	4	
<b>Тема 2.4. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почв</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1   Понятие о почвенных коллоидах, их происхождение, состав, свойства.		2
	2   Поглонительная способность почв, её виды и практическое значение. Ёмкость поглощения. Влияние состава поглощённых ионов на свойства почвы. Кислотность и щёлочность почв. Известкование кислых и гипсование щелочных почв.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспект по теме «Коагуляция и пептизация коллоидов»	2	
<b>Тема 2.5. Физические свойства почвы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	1   Общие физические свойства почвы: плотность, плотность твёрдой фазы почвы, пористость, их динамика и экологическое значение. Физико-механические свойства почвы. Значение воды в почве. Состояние и формы воды в почве. Водные свойства почв. Водный баланс почв. Типы водного режима.		2
	2   Почвенный раствор, его состав и значение в почвообразовании и питании растений. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Значение почвенного воздуха и аэрации в почвообразовании. Улучшение воздушного режима почв. Тепловые свойства, тепловой режим почв и методы его регулирования.		
	<b>Практические работы:</b>	2	
	1   Определение относительной и объемной плотности почвы, определение водоподъемности почвы.		
<b>Тема 2.6. Строение и морфологические признаки почвы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1   Понятие о морфологии почв. Строение почвенного профиля. Название горизонтов по генезису, их обозначение и описание. Морфологические признаки почв и их характеристика.		2
	<b>Практическая работа:</b>	2	
	1   Изучение морфологических признаков почвы по монолитам		
<b>Тема 2.7. Плодородие почвы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	1   Понятие о плодородии. Условия, определяющие плодородие почвы. Виды почвенного плодородия. Экологические основы охраны почв, их загрязнение. Методы восстановления и защиты почв. Особенности повышения плодородия почв в лесном хозяйстве.		2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка и оценка качества почвенных образцов по их свойствам и плодородию.		6	
<b>Раздел 3. Почвы</b>			38	
<b>Тема 3.1. Понятие о почвенных типах и зонах</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		4	
	1	Многообразие почв в природе и их классификация. Понятие о почвенных зонах. Основные типы почв РФ. Закономерности географического распространения почв.		2
	<b>Практические работы:</b>		2	
	1	Изучение и нанесение на контурные карты основных типов почв России и Забайкальского края.		
<b>Тема 3.2. Почвы тундровой зоны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Географическое положение тундровой зоны. Природные условия почвообразования в тундре. Строение, лесорастительные свойства и классификация тундровых почв.		2
<b>Тема 3.3. Почвы лесной зоны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Географическое положение лесной зоны. Природные условия почвообразования. Строение, агрохимическая характеристика и классификация подзолистых, дерново-подзолистых и дерновых почв. Болотный процесс почвообразования. Причины и виды заболачивания. Типы лесных болот. Строение, агрохимическая характеристика и классификация болотных и подзолисто-болотных почв.		2
	<b>Практическая работа:</b>		2	
	1	Изучение почв лесной зоны		
<b>Тема 3.4. Почвы лесостепной зоны</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1	Географическое положение лесостепной зоны. Природные условия почвообразования в лесостепи. Генезис серых лесных почв, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Мероприятия по защите почв от эрозии.		2
<b>Тема 3.5. Почвы степной зоны</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1	Границы степной зоны. Природные условия почвообразования. Происхождение чернозёмов, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Лесорастительные свойства чернозёмов, их народно-хозяйственное значение.		2
<b>Тема 3.6. Почвы зоны сухих степей и полупустынь</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1	Границы засушливых зон. Природные условия почвообразования. Генезис каштановых, бурых, серо-бурых почв и серозёмов, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Лесорастительные свойства, использование почв засушливых зон и повышение их плодородия.		2
<b>Тема 3.7. Почвы пустынной зоны</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1	Особенности образования и использования почв засушливых зон. Строение и свойства почв засушливых зон, мероприятия по их улучшению		2
<b>Тема 3.8. Засоленные почвы и солончи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1	Изучение засоленных почв.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сообщение на тему: «Распространение засоленных почв, интразональность их размещения».		2	



<b>Тема 3.9.</b> <b>Почвы влажных субтропиков и горных областей</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	2
	1	Почвы влажных субтропиков, их распространение, образование, строение, агрохимическая характеристика. Лесорастительные свойства, использование и улучшение краснозёмов и желтозёмов.		
<b>Тема 3.10.</b> <b>Почвы речных пойм</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	2
	1	Распространение пойменных почв. Понятие о речной долине и пойме. Строение поймы. Особенности почвообразования в поймах рек. Характеристика почв речных пойм, их классификация. Использование почв речных пойм и мероприятия по повышению их плодородия.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Конспект на тему: «Камеральная и лабораторная обработка материалов полевых почвенных исследований».		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление почвенных карт и картограмм для Читинского района Забайкальского края.		6	
<b>Раздел 4.</b> <b>Основы агрохимии</b>		8		
<b>Тема 4.1.</b> <b>Плодородие почв и характеристика удобрений</b>		2		
	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	2
	1	Классификацию удобрений. Дозы, сроки внесения органических удобрений в питомниках, садах, парках. Хранение минеральных удобрений и внесение их под различные культуры. Меры безопасности при работе с минеральными удобрениями.		
	<b>Практическое занятие:</b>		2	
	1	Решение задач на нормы внесения удобрений.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка сообщения: «Последствия влияния лесных пожаров на изменение состава растительности и свойства лесных почв»		4		
<b>Всего:</b>			144	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Почвоведение».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя;  
комплект учебно-наглядных пособий;  
контрольно-измерительные инструменты.

Технические средства обучения:

мультимедиа оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Коллекции «Кварц в природе», «Минералы и горные породы»; весы с гирями;  
комплект плакатов: «Коллоиды почвы», «Механический состав почвы», «Органическая часть почвы», «Почвы горных районов», «Почвы зоны сухих степей», «Почвы лесостепной зоны», «Почвы таежно-лесной зоны», «Строение профилей почв», «Структура почвы», «Эрозия почвы»; почвенная карта России; почвенные монолиты; образцы почвы.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник для СПО / Б.Ф. Апарин. – 3-е изд. – СПб.: Лань, 2019. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Вальков В.Ф. Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение. – М.- Ростов н/Д: Март, 2004 – 496 с.

2. Зеликов В.Д. Почвоведение с основами геологии. – М.: Издательство Московского государственного университета леса, 1999 – 220 с.

3. Ковылина О.П. Влияние химических веществ на свойства почв при выращивании посадочного материала и лесных культур в подзоне южной тайги средней Сибири. – К.: СибГТУ, 2006 – 140 с.

4. Смольянова Л.П., Буряк Л.В. Основы земледелия. – К.: СибГТУ, 2006 – 152 с.

Интернет-ресурсы:

[www.mirknig.com](http://www.mirknig.com)

[www.bookfi.org](http://www.bookfi.org)

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <p>проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства; составлять почвенные карты и картограммы; давать рекомендации по использованию и улучшению почв.</p> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <p>методику исследования почв; сущность почвообразовательного процесса, в т.ч. основы геологии; лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия; влияние лесохозяйственных мероприятий на почву; экологические основы охраны почв; типы почв России.</p>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- домашние задания проблемного характера;</li> <li>- практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</li> <li>- защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- экзамен</li> </ul> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</li> <li>- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.</li> </ul>