

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ «ХРЕНОВСКОЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.03 ПОЧВОВЕДЕНИЕ
профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.01 лесное и лесопарковое хозяйство

с. Слобода
2021 г.

Одобрено
МО профессионального цикла
УГ спец.35.00.00.
Сельское, лесное и рыбное хозяйство
Председатель
 Г.В. Рыцкова
01.09.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Т.Г. Круподерова
01.09.2021 г.

Согласовано
Методист
 Е.В. Хрулева
01.09.2021 г.

Разработчик:
Сметанин Г.Т. - преподаватель ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова»

Программа рекомендована методическим объединением преподавателей профессионального цикла укрупненных групп специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Воронежской области «Хреновской лесной колледж имени Г.Ф. Морозова»

Протокол заседания комиссии № 1 от «01» сентября 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
3. Условия реализации дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Почвоведение»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Почвоведение», является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова» по специальности СПО 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), профессиональной подготовке по рабочим профессиям в области лесного и лесопаркового хозяйства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Почвоведение» входит в профессиональный цикл, подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: Дисциплина «Почвоведение» является составляющей профессионального цикла и позволяет студентам получать знания, более предметно уяснить суть проблем решаемых через систему производственных результатов. Состоит из базовой и вариативной части.

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент 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 дисциплины студент должен знать:

- методику исследования почв;
- суть 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.

Вариативной частью с целью реализации требований работодателей предусмотрено более углубленное изучение почв Хреновского бора и мероприятий по повышению их плодородия.

уметь:

- проводить почвенные раскопки;
- описывать морфологическое строение почвенного профиля и определять название

почв;

- использовать материалы лесоустройства для решения практических задач;
- определять и анализировать гранулометрический состав почв;

знать:

- основные закономерности формирования почв и типов леса;
- основные закономерности морфологического строения и географического распространения почвенных природных комплексов на территории Воронежской области;
- методику почвенных полевых работ с современным оборудованием.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала;

ПК 1.3. Проектировать и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими;

ПК 1.4. Проектировать и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими;

ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лес с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими;

ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность;

ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев лесных насаждений;

ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 144 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 96 часов;
- самостоятельной работы студента 48 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные занятия	14
практические занятия	32
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	48
в том числе:	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы - Заполнение рабочей тетради	48
Промежуточная аттестация в форме экзамена	Э

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Почвоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Введение	Содержание почвоведения, задачи и его связь с другими дисциплинами. Понятие о почве. Краткая история развития науки о почве. Выдающиеся русские учёные-почвоведы, их вклад в дело развития отечественного почвоведения. Значение почвоведения в лесном и лесопарковом хозяйстве. Лесной и Земельный Кодексы РФ о рациональном использовании и охране почв.	1
Раздел 1. Основы геологии		9
Тема 1.1. Происхождение Земли и строение земного шара	Содержание учебного материала	1
	Понятие о геологии. Связь геологии с почвоведением. Происхождение Земли. Строение земного шара. Образование и химический состав земной коры.	
Тема 1.2. Главнейшие минералы и горные породы	Содержание учебного материала	2
	Понятие о минерале. Химический состав и физические свойства минералов. Основные порообразующие минералы. Их характеристика. Значение минералов в почвообразовании, их влияние на лесорастительные свойства почв. Понятие о горной породе, происхождение горных пород (магматические, осадочные, метаморфические) и значение в почвообразовании.	
	Практические занятия 1	2
	Определение наиболее распространённых минералов и горных пород по физическим свойствам и внешним признакам.	
Тема 1.3. Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	
	Содержание учебного материала	2
	Общие сведения о процессе выветривания. Виды выветривания: физическое, химическое и биологическое. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. Влияние почвообразующих пород на состав и свойства почв, рост и продуктивность лесных насаждений.	
	Лабораторные работы	
	Практические занятия 2	2
Изучение наиболее распространенных почвообразующих пород.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	

Раздел 2. Образование, состав и свойства почв		36
Тема 2.1. Почвообразовательный процесс	Содержание учебного материала	2
	Сущность почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Значение природных и антропогенных факторов в образовании и дальнейшем развитии почв.	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	2
Тема 2.2. Минеральная часть почвы	Содержание учебного материала	4
	Минералогический и механический составы почв, их влияние на плодородие почвы. Классификации механических элементов и почв Н.А. Качинского. Методы определения механического состава почв.	
	Лабораторные работы 1 Определение механического состава почв простейшими методами.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	2
Тема 2.3. Органическая часть почвы	Содержание учебного материала	4
	Общая схема формирования органической части почвы. Источники органического вещества в почве и их характеристика. Формирование органического вещества в почве под лесными насаждениями. Виды лесной подстилки и ее значение. Превращение органических остатков в почве. Образование и состав гумуса, его роль в почвообразовании и плодородии почв.	
	Лабораторные работы 2 Определение содержания гумуса в почве.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	2
Тема 2.4. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почвы	Содержание учебного материала	6
	Понятие о почвенных коллоидах, их происхождение, состав, свойства. Поглотительная способность почв, её виды и практическое значение. Ёмкость поглощения. Влияние состава поглощённых ионов на свойства почвы. Кислотность и щелочность почв. Буферная способность почв, ее значение. Меры борьбы с излишней кислотностью и щелочностью.	
	Лабораторные работы 3 Опыты с коллоидными растворами почв. Определение суммы обменных оснований. Коагуляция и пептизация коллоидных растворов. Определения кислотности почвы. Сокращенный анализ водной вытяжки из почвы.	4

	Практические занятия 3 Определение доз извести и известковых материалов для снижения почвенной кислотности	2
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	4
Тема 2.5. Физические свойства почвы	Содержание учебного материала 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. Типы водного режима. Влияние древесных насаждений на водный режим местности. Почвенный раствор, его состав и значение в почвообразовании и питании растений. Тепловые свойства, тепловой режим почв и методы его регулирования. Значение почвенного воздуха в почвообразовании. Регулирование воздушного режима почв. Тепловые свойства, тепловой режим почв и методы его регулирования.	8
	Лабораторные работы 4 Определение плотности почвы и плотности твердой фазы почвы. Вычисление и оценка пористости почвы. Водные свойства почвы. Сокращенный анализ водной и соляной вытяжки. Определение водопроницаемости и водоподъемности почв.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	4
Тема 2.6. Строение и морфологические признаки почвы	Содержание учебного материала Понятие о морфологии почв. Строение почвенного профиля. Название горизонтов по генезису, их обозначение и описание. Морфологические признаки почв и их характеристика.	
	Практические занятия 4 Изучение строения и морфологических признаков почв по монолитам и почвенным образцам.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	2
Тема 2.7. Плодородие почвы	Содержание учебного материала Понятие о плодородии. Условия, определяющие плодородие почвы. Виды почвенного плодородия. Элементы питания для растений. Запасы питательных веществ в почве, и доступность для растений. Бонитировка почв. Удобрения их классификация, применение. Микроэлементы и микроудобрения. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.	6

Раздел 3. Почвы		50	
Тема 3.1. Понятие о почвенных типах и зонах	Содержание учебного материала	2	
	Многообразие почв в природе и их классификация. Понятие о почвенных зонах. Основные типы почв РФ. Закономерности географического распространения почв.		
Тема 3.2. Почвы тундровой и лесной зон	Содержание учебного материала	8	
	Географическое положение тундровой зоны. Природные условия почвообразования в тундре. Строение, лесорастительные свойства и классификация тундровых почв. Использование почв тундры и мероприятия по их улучшению. Географическое положение лесной зоны. Природные условия почвообразования. Генезис подзолистых почв. Подзолистый процесс почвообразования. Роль древесной растительности в подзолообразовании. Дерновый процесс почвообразования. Глеевый процесс 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. Использование и лесорастительные свойства почв лесной зоны, мероприятия по повышению их плодородия.		
	Практические занятия 5		4
	Определение и описание почв лесной зоны по монолитам. Разработка комплекса мероприятий по повышению плодородия лесных почв.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4
Заполнить рабочую тетрадь по данной теме			
Тема 3.3. Почвы лесостепной зоны	Содержание учебного материала	6	
	Географическое положение лесостепной зоны. Природные условия почвообразования в лесостепи. Генезис серых лесных почв, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Лесорастительные свойства. Использование и улучшение серых лесных почв.		
	Практические занятияб	4	
	Определение и описание серых лесных почв по монолитам.		
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Заполнить рабочую тетрадь по данной теме			

Тема 3.4. Почвы лугово-степной зоны	Содержание учебного материала	4
	Границы лугово-степной зоны. Природные условия почвообразования. Происхождение чернозёмов, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Лесорастительные свойства чернозёмов, их народно-хозяйственное значение. Мероприятия по сохранению и повышению плодородия чернозёмов.	
	Практические занятия 7	4
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	4
Тема 3.5. Почвы засушливых зон	Содержание учебного материала	4
	Границы зоны сухих степей. 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.	
	Практические занятия 8	4
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	3
Тема 3.6. Засоленные почвы и солоды	Содержание учебного материала	4
	Распространение засоленных почв, интразональность их размещения. Солончаки, их образование, химический состав и свойства. Расслоение солончаков, их улучшение и освоение. Солонцы, их генезис, строение, свойства и классификация. Улучшение солонцов и их использование. Генезис солодей. Строение, свойства, классификация солодей. Мероприятия по улучшению солодей и их использование.	
	Практические занятия 9	4
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	3
Тема 3.7. Почвы влажных субтропиков и горных областей	Содержание учебного материала	2
	Почвы влажных субтропиков, их распространение, образование, строение, агрохимическая характеристика. Лесорастительные свойства, использование и улучшение краснозёмов и желтозёмов. Распространение почв горных областей. Вертикальная почвенная зональность. Формирование бурых лесных и горно-луговых почв, их строение и свойства.	

	Лесохозяйственное использование почв горных областей	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	3
Тема 3.8 Почвы речных пойм	Содержание учебного материала	2
	Распространение пойменных почв. Понятие о речной долине и пойме. Строение поймы. Особенности почвообразования в поймах рек. Пойменный и аллювиальный процессы почвообразования. Характеристика почв речных пойм, их классификация. Использование почв речных пойм и мероприятия по повышению их плодородия.	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить рабочую тетрадь по данной теме	3
Тема 3.9. Методика исследования почв и составление почвенных карт	Содержание учебного материала	10
	Задачи исследования почв. Подготовка к почвенным исследованиям. Методика полевого исследования почв. Рекогносцировочное и детальное почвенное обследование. Виды и назначение почвенных разрезов. Расположение, техника их заложения и описание почвенного разреза. Камеральная и лабораторная обработка материалов полевых почвенных исследований. Составление почвенных карт и картограмм. Назначение комплекса мероприятий по повышению плодородия почв.	
	Практические занятия 10 Чтение почвенной карты страны, района, области, лесничества Составление фрагмента крупномасштабной почвенной карты. Чтение и составление агрохимических картограмм. Составление рекомендаций по внесению удобрений.	4
Тема 3.10. Влияние лесохозяйственных мероприятий на почву	Содержание учебного материала	2
	Влияние рубок на почву. Влияние лесных пожаров на почву	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить свойства дерново-подзолистых суглинистых почв и их изменения после воздействия машин.	4
	Всего	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации дисциплины «Почвоведение» имеется в наличии учебная лаборатория «Почвоведения».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные стенды и витрины;
- макеты, монолиты.
- коллекции,
- комплект плакатов, схем, таблиц,
- оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий;
- реактивы.

Стенды и витрины: почвы России; почвы лесничества (области); почвенная карта России (лесничества); Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста по дисциплине в соответствии с ФГОС СПО; портреты учёных-почвоведов.

Макеты: перемещение и отложение продуктов выветривания (ледниками, водой, ветром); строение лесной подстилки; строение почвенного профиля; строение почвенного разреза.

Монолиты: почвы зон тундровой, лесной, лесостепной, лугово-степной, сухих степей и пустынь, субтропиков, горных областей, речных пойм, засоленные почвы и солоды.

Коллекции: минералов и горных пород; новообразований и включений; структуры почвы; механических элементов почвы; окраски почвы; механического состава почв; почвообразующих пород; органических и минеральных удобрений; шкала твёрдости почв; гербарий напочвенного покрова и растений-индикаторов.

Плакаты, схемы, таблицы: строение Земного шара; строение и образование земной коры; химический состав земной коры; классификация минералов; происхождение горных пород; классификация горных пород; выветривание, его типы; малый биологический круговорот веществ; классификация почв по механическому составу (Н.А.Качинского); классификация механических элементов (Н.А.Качинского); общая схема формирования органической части почвы; строение почвенных коллоидов; картограмма кислотности почвы; реакция почв в зависимости от величины рН; формы влаги в почве; сорбция воды почвой; строение профиля почвы на различных стадиях её формирования; треугольник С.А. Захарова; классификация структурных отдельностей (по С.А. Захарову); содержание гумуса, N, P, K, микроэлементов в различных типах почв; классификация удобрений; нормы внесения минеральных удобрений; схемы профилей почвы и профильная характеристика почв зон: тундровой, лесной, лесостепной, лугово-степной, сухих степей и пустынь, субтропиков, горных областей, речных пойм, засоленных почв и солодей; генетические типы болот и их строение в разрезе; схема вертикальных почвенных зон; строение речной долины; дозы извести в зависимости от рН и механического состава; дозы извести в зависимости от рН и содержания гумуса в почвах; схема почвенного разреза.

Оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий:

Наборы горных пород и минералов с этикетками и без них; шкала твёрдости; образцы почв; технические и аналитические весы с разновесами; весы лабораторные микрокомпьютерные 4-го класса (ВЛМК-20); весы лабораторные технические (ВЭУ-2-0); баня водяная, баня комбинированная песочно-водяная; набор сит для грунта (КП-131, СПП); прибор стандартного набухания грунта (ПНГ-2); прибор фильтрации из нержавеющей стали (ПКФ-СД); бур тростевой для отбора почвенных проб; стеклянные палочки; химические стаканы; фарфоровые чашки; сушильный шкаф; эксикатор; почвенные сита; муфельная печь

или электроплитка; фарфоровые тигли; колбы вместимостью 100 мл и 250 мл; воронки; фарфоровые ступки; пробирки; капельницы; мерные цилиндры; пипетки; фильтры обеззоленные; установки для титрования или бюретки со штативом; прибор Алямовского; лабораторный рН-метр; стеклянные трубки диаметром 2-3 см и высотой 33 см и 60 см; миллиметровая бумага; лупы; линейки; сантиметровые ленты; ложки или шпатели (фарфоровые, металлические); газовые или спиртовые горелки; лакмусовая бумага; почвенные карты (республики, края, области, лесхоза, лесничества); материалы лесоустройства; бланки описания почвенного разреза; топографическая карта.

Ножи почвенные, буры почвенные, лопаты, мерная лента, алюминиевые стаканчики, рулетка.

Реактивы: бихромат калия ($K_2Cr_2O_7$), соль Мора, дифениламин, дистиллированная вода, хлорид железа ($FeCl_3$), хлорид кальция ($CaCl_2$), хлорид калия (KCl), соляная кислота (HCl), гидроксид натрия, фенолфталеин, уксуснокислый натрий ($CH_3COONa \cdot 3H_2O$); азотнокислое серебро ($AgNO_3$); хлорид бария ($BaCl_2$); щавелевокислый аммоний $(NH_4)_2C_2O_4$; серная кислота (H_2SO_4).

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

- 1 Лесной кодекс Российской Федерации. (В последней редакции на момент использования).
- 2 Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник. – 4-е изд. – М.: Академия, 2019.
- 3 Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии - М.: Колос, 2009г.
- 4 Бурлаков Л.М, Кауричев И.С., Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии. Учебник под редакцией В.П.Ковриго. Изд. Колос, 2008 г.
- 5 Рожкова В.А. Почвоведение. Учебник. М.-Изд. дом «Лесная промышленность» - 2006. 272 стр.
- 6 Третьяков Н.Н., Туликов А.М., Ягодин Б.А. Основы агрономии - М.: «Академия», 2006г.
- 7 Мартыненко О.В., Кормилицына О.В. Практикум по почвоведению. М.: ООО «Эко Сервис», 2007

Для студентов

- 1 Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник. – 4-е изд. – М.: Академия, 2019.
- 2 Рожкова В.А. Почвоведение. Учебник. М.-Изд. дом «Лесная промышленность» - 2006. 272 стр.
- 3 Мартыненко О.В., Кормилицына О.В. Практикум по почвоведению. Учебное пособие, издатель ООО ЭкоСервис. М.-2007, 168с.
- 4 Мартыненко О.В., Кормилицына О.В. Практикум по почвоведению. М.: ООО «Эко Сервис», 2007

Дополнительные источники:

Для преподавателей

- 1 Земельный кодекс Российской Федерации. (В последней редакции на момент использования).
- 2 Зеликов В.Д, Мальцев Г.И. Почвоведение с основами агрохимии: Учебник.- М.1986.-238с.
- 3 Щепашенко Л.Г., Хазова Е.Г., Баркова Л.И., Седова В.В. Почвоведение с основами земледелия, Учеб, 1993.260с.

- 4 Кауричев И.С. Практикум по почвоведению. М.: Агропромиздат, 1997
- 5 Кауричев И.С., Панов Н.Н. и др. Почвоведение. М.: Агропромиздат, 1989
- 6 Краткая методика почвенного и агрохимического обследования лесных питомников. М.: ВИПКЛХ, 1981.
- 7 Победов В.С. и др. Справочник по удобрениям в лесном хозяйстве. М.: Агропромиздат, 1986.
- 8 Розанов Б.Г. Морфология почв. М.: МГУ, 2004.
Для студентов
- 1 Зеликов В.Д, Мальцев Г.И. Почвоведение с основами агрохимии: Учебник.- М.1986.-238с.
- 2 Щепашенко Л.Г., Хазова Е.Г., Баркова Л.И., Седова В.В. Почвоведение с основами земледелия, Учеб, 1993.260с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ploskorez.com/lastoc-1/pochvovedenie-referat.shtml>
2. <http://revolution.allbest.ru/agriculture/00052818.html>
3. <http://www.best.kursna5.ru/works/1648.html>
4. <http://www.fos.ru/ecology/10002.html>
5. <http://www.roman.by/r-34806.html>
6. <http://www.neuch.ru/referat/5647.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства;	выполнение и защита практических занятий
составлять почвенные карты и картограммы;	выполнение и защита практических занятий
давать рекомендации по использованию и улучшению почв;	экспертная оценка по выдаче рекомендаций
Знания:	
методику исследования почв;	выполнение и защита практических занятий; контрольная работа, экзамен
сущность почвообразовательного процесса, в т.ч. основы геологии;	Экзамен, тестирование
лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия;	Экзамен, тестирование
влияние лесохозяйственных мероприятий на почву;	Экзамен, тестирование
экологические основы охраны почв;	Экзамен, тестирование
типы почв России.	Экзамен, тестирование