

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области

«Ростовский-на-Дону гидрометеорологический техникум»

«Согласовано»:
Начальник отдела Северо-Кавказской
дирекции инфраструктуры филиала ОАО
«РЖД»


/Бекиева Н.В./
06 июня 2022 г.

«Утверждаю»:
Директор ГБПОУ РО «РГМТ»


/Новиков А.В./
06 июня 2022 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И АГРОХИМИИ

Специальность 35.02.12 – Садово-парковое и ландшафтное строительство

Укрупнённая группа 35.00.00 – Сельское хозяйство, лесное и рыбное хозяйство

Ростов-на-Дону

2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС 3+) среднего профессионального образования (далее - СПО) и профиля профессионального образования и предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности: **35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство** СПО базового уровня.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РГМТ»

Разработчики:

Цапкина Е.Н., преподаватель ГБПОУ РО «РГМТ»

Рецензент:

Добрякова С.М., преподаватель ГБПОУ РО «РГМТ»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии экологических дисциплин и дисциплин садово-паркового и ландшафтного строительства.

Протокол № 10 от 3 июня 2022 г

Председатель цикловой комиссии  Бойченко О.Н.

Рекомендована для применения в учебном процессе Методическим советом ГБПОУ РО «РГМТ»

Протокол № 7 от 4 июня 2022

Председатель методического совета

Зам. директора ГБПОУ РО «РГМТ» по УР  Петрова Л.В.

Программа утверждена на заседании педагогического совета техникума, протокол № 7 от 6 июня 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы почвоведения, земледелия и агрохимии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.12 – Садово-парковое и ландшафтное строительство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный учебный цикл.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), профессиональной подготовке по рабочим профессиям в области садово-паркового и ландшафтного строительства.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- давать оценку почвенного покрова по механическому составу;
- проводить простейшие агрохимические анализы почвы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- структуру и основные виды почвы;
- минералогический и химический состав почвы;
- основы земледелия;
- мероприятия по охране окружающей среды.

Изучение учебной дисциплины направлено на освоение **общих ОК-1 – ОК-9**

- | | |
|-------------|--|
| 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), за 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.

и профессиональных компетенций ПК 1.1 -1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3

- ПК 1.1.** Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.
- ПК 1.2.** Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.
- ПК 1.3.** Разрабатывать проектно-сметную документацию
- ПК 2.1.** Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.
- ПК 2.2.** Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.
- ПК 2.3.** Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы
- ПК 2.4.** Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.
- ПК 3.1.** Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.
- ПК 3.2.** Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.
- ПК 3.3.** Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 213 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 142 часа;
самостоятельной работы обучающегося 71 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	213
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	142
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные работы	18
контрольные работы №1-4	4
Практическая подготовка	142
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	68
<i>Итоговая аттестация: экзамен</i>	

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии»

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы почвоведения		84	
Тема 1.1. Образование почв и факторы почвообразования	<p>Содержание учебного материала Понятие о почве. Отличительные особенности почвы и горной породы. Происхождение почв. Образование материнской породы в процессе выветривания (физического, химического, биологического). Сущность понятия «Почвообразовательный процесс». Образование верхнего плодородного слоя почвы. Факторы и условия почвообразования. Учение В.В. Докучаева о природных факторах почвообразования: растительном и животном мире, климате, почвообразующих породах, рельефе местности, возрасте почв. Производственная деятельность человека – важнейший фактор развития почвы и изменения ее плодородия. Взаимосвязь факторов почвообразования.</p>	8	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.1. Внеаудиторная самостоятельная работа: -презентация по темам «Материнские, или почвообразующие породы»; «Учение В.В. Докучаева о природных факторах почвообразования».</p>	4	
Тема 1.2. Морфология почв	<p>Содержание учебного материала Морфологические признаки почв: окраска, структурность, сложение, гранулометрический состав, новообразования и включения. Механический состав почвы. Методы определения механического состава почвы. Классификация почв по механическому составу. Влияние механического состава почвы на ее свойства и плодородие. Морфологическое описание почвы: почвенные (генетические) горизонты почвенного профиля. Переход одного горизонта или подгоризонта в другой.</p>	10	2
	<p>Лабораторная работа 1 Определение механического состава почвы.</p>	2	2
	<p>Лабораторная работа 2, 3 Определение морфологических признаков почв.</p>	2 2	2 2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.2; -подготовка отчетного материала к лабораторным работам 1-3.</p>	8	

	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -составление конспекта по теме: «Виды почвенных структур»; - составление схематического изображения почвенного профиля; - составление схемы «Показатели органолептического способа определения механического состава почвы»;</p>		
Тема 1.3. Состав почвы	<p>Содержание учебного материала Четыре части (фазы) почвы: твердая (минеральные и органические вещества); жидкая (вода и растворенные в ней соли, органические вещества); газообразная (почвенный воздух); живая часть (бактерии, грибы, водоросли, простейшие). Содержание химических элементов в почве. Микроэлементы. Радиоактивность почв. Органические вещества почвы: остатки растений, микроорганизмов, животных, гумус (перегной). Сущность процессов минерализации, консервации, гумификации органических остатков. Значение гумуса. Меры по увеличению содержания гумуса в почве.</p>	12	2
	<p>Практическое занятие 1 Расчет количества органического вещества в почве методом прокаливания.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.3; -подготовка отчетного материала по выполнению практического занятия; -подготовка к контрольной работе по темам 1.1-1.3 Внеаудиторная самостоятельная работа: -презентация по теме «Содержание химических элементов в почве»; «Значение гумуса в плодородии почвы».</p>	7	
Тема 1.4. Почвенные растворы и коллоиды. Поглощительная способность почв	<p>Контрольная работа № 1 по темам 1.1-1.3 Содержание учебного материала Почвенный раствор и его состав. Образование почвенного раствора. Почвенные коллоиды как носители сорбционных свойств почвы. Минеральные коллоиды. Органические коллоиды. Виды поглощительной способности почвы. Почвенный поглощающий комплекс (ППК). Основные закономерности сорбционных процессов в почве. Кислотность, щелочность и буферность почв. Роль сорбционных процессов в генезисе и плодородии почв.</p>	1 5	2
	<p>Лабораторная работа 4 Определение кислотности почвы</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.4. -подготовка отчетного материала по выполнению лабораторной работы. Внеаудиторная самостоятельная работа:</p>	4	

	-выполнение рисунка «Строение коллоидной мицеллы»; -подготовка доклада «Буферность почвы и ее значение».		
Тема 1.5. Свойства и режим почвы	Содержание учебного материала Общие физические свойства почвы: плотность твердой фазы почвы (удельная масса), плотность сложения (объемная масса), пористость (скважность). Физико-механические свойства почвы (связность почвы, пластичность, липкость, физическая спелость почвы). Практическое значение физико-механических свойств почвы. Воздушные свойства почвы. Понятие о пористой аэрации. Состав почвенного воздуха. Значение пористой аэрации для почвенных процессов и жизни растений. Воздушный режим почв и его регулирование. Зависимость воздушного режима почв от его воздушных свойств: воздухоемкости и воздухопроницаемости. Меры по улучшению воздушного режима почвы. Тепловые свойства почвы (теплоемкость, теплопроводность, теплопоглощение, теплоизлучение). Зависимость тепловых свойств от механического состава, содержания перегноя, воды и воздуха в почве. Тепловой режим почвы. Влияние теплового режима на жизнедеятельность растений и микроорганизмов. Регулирование теплового режима почвы. Почвенная вода. Категории почвенной влаги. Водный режим почвы. Типы водного режима. Регулирование водного режима. Доступность влаги для растений. Водные свойства почвы (водоудерживающая способность, водопроницаемость, водоподъемная способность). Понятие об агрогидрологических свойствах почвы (влагоемкость, наименьшая влагоемкость, влажность устойчивого завядания, гигроскопичность), методика их определения в полевых и лабораторных условиях.	10	2
	Практические занятия 2, 3 Определение относительной и объемной плотности почвы. Вычисление пористости почвы.	4	2
	Практическое занятие 4 Определение капиллярной влагоемкости.	2	2
	Практическое занятие 5 Определение наименьшей влагоемкости.	2	2
	Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.5, -подготовка отчетного материала к практическим занятиям 2-5; -подготовка к контрольной работе №2 по темам 1.4-1.5. Внеаудиторная самостоятельная работа: -подготовка докладов, презентаций: «Типы водного режима почв», «Методика определения объемной массы почв», «Методика определения капиллярной влагоемкости», «Методика определения наименьшей влагоемкости почв».	9	
Тема 1.6. Плодородие	Контрольная работа №2 по темам 1.4-1.5	1	

почв	Содержание учебного материала Понятие о плодородии. Факторы и условия почвенного плодородия. Природное и искусственное плодородие. Общее (эффективное) плодородие. Показатель эффективного плодородия почв. Воспроизводство почвенного плодородия. Культурный почвообразовательный процесс.	1	2
	Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.6;	<i>1</i>	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: -Подготовка презентаций по темам «Плодородие почв Ростовской области. Охрана и пути повышения почвенного плодородия», «Плодородие почв территории ЮФО. Охрана и пути повышения почвенного плодородия».		
Тема 1.7. Основные типы почв России	Содержание учебного материала Понятие о классификации и закономерностях распространения почв на территории России. Почвенные зоны. Типы почв и основные особенности их формирования. Почвы арктической, тундровой, таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Черноземы лесостепной и степной зоны. Почвы сухих степей и пустынь (каштановые, бурые, полупустынные, серо-бурые), такыровые (глинисто-пустынные), пески. Почвы сухих (сероземы) и влажных (красноземы) субтропиков. Засоленные почвы (солончаки и солонцы). Сельскохозяйственное использование основных типов почв. Мероприятия по повышению их плодородия.	4	2
	Практические занятия 6, 7, 8 Морфологическое описание основных типов почв на территории России.	6	2
	Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.7; -подготовка отчетного материала к практическим занятиям 6-8; Внеаудиторная самостоятельная работа: -Подготовка презентаций темам: «Дерново-подзолистые почвы таежно-лесной зоны, болотные почвы», «Почвы лесостепной и степной зон», «Почвы сухих степей и пустынь», «Почвы сухих и влажных субтропиков», «Почвы речных пойм, засоленные почвы, почвы горных областей», «Разнообразие, происхождение и свойства почв Ростовской области».	5	
Тема 1.8. Бонитировка и качественная оценка почв	Содержание учебного материала Критерии бонитировки, показатели бонитета. Методы полевого исследования почв.	4	2

	<p>Самостоятельная работа и внеаудиторная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.8;</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -подготовка реферата по теме «Методы полевого исследования почв»;</p>	2	
<p>Тема 1.9. Почвогрунты городов и населенных пунктов. Заменители почвы. Состав земляных смесей для закрытого грунта</p>	<p>Содержание учебного материала Особенности городских условий, влияющих на почвенные процессы. Характеристика почвогрунтов. Основные виды почв для составления земельных смесей.</p>	2	2
	<p>Лабораторная работа 5 Составление земляных смесей.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 1.9;</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -изучение заменителей почв; подготовка реферата по теме «Основные виды почв для составления земельных смесей».</p>	2	
<p>Раздел 2. Основы земледелия</p>		36	
<p>Тема 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия</p>	<p>Содержание учебного материала Факторы жизни растений: требования культурных растений к свету, теплу, влаге, воздуху, элементам питания и реакции среды. Основные законы научного земледелия.</p>	4	2
	<p>Практические занятия 9, 10, 11 Составление таблицы требований культурных (цветочных) растений к основным факторам</p>	6	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 2.1; -подготовка отчетного материала к практическим занятиям 9-11.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: - Подготовить презентацию по теме «Основных пути регулирования пищевого режима растений в земледелии».</p>	5	
<p>Тема 2.2. Сорные растения и борьба с ними</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация сорных растений по биологическим группам. Истребительные и предупредительные меры борьбы с сорными растениями.</p>	4	2
	<p>Лабораторная работа 6, 7 Изучение сорных растений различных групп. Разработка мер борьбы с сорняками.</p>	4	2

	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 2.2; -подготовка к контрольной работе № 3 по темам 1.7-1.9, 2.1-2.2; -подготовка отчетного материала к лабораторным работам 6-7.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -изучение видов сорных растений по атласу и гербарным образцам. Изучение способов борьбы с сорными растениями, используя дополнительную литературу.</p>	4	
Тема 2.3. Севообороты	<p>Контрольная работа № 3 по темам 1.7 -1.9, 2.1 -2.2 Содержание учебного материала Понятие о севообороте. Значение чередования культур в севообороте. Классификация севооборотов.</p>	1 3	2
	<p>Практические занятия 12, 13 Составление схем севооборотов и ротационных таблиц.</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 2.3; -подготовка отчетного материала к практическим занятиям 12, 13. .</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -составление схем севооборотов и переходных таблиц для цветочных культур. Запись в тетради.</p>	4	
Тема 2.4. Обработка почвы	<p>Содержание учебного материала: Технологические процессы и приемы обработки почвы. Особенности обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах.</p>	4	2
	<p>Практические занятия 14, 15 Составление таблицы агротехнических приемов обработки почвы в различных климатических зонах</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 2.4; -подготовка отчетного материала к лабораторным работам 6-7.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -изучение особенностей обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах. Подготовить презентацию.</p>	4	
Тема 2.5. Эрозия почв	<p>Содержание учебного материала Водная и ветровая эрозия почв. Вред, причиняемый эрозией почв. Районы распространения и причины возникновения. Дефляция почв. Мероприятия по защите почв от эрозии.</p>	2	2

	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 2.5;</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -презентация темы: «Водная и ветровая эрозия почв», «Эрозия почв в условиях Ростовской области. Меры борьбы».</p>	1	
Раздел 3. Основы агрохимии		22	
Тема 3.1. Органические удобрения	<p>Содержание учебного материала Основные виды органических удобрений. Способы получения (происхождения), состав и свойства, хранение.</p>	6	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 3.1</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -подготовка презентации по теме «Основные виды органических удобрений».</p>	3	
Тема 3.2. Минеральные удобрения	<p>Содержание учебного материала: Классификация минеральных удобрений - азотных, фосфорных, калийных и микроудобрений. Простые, сложные и смешанные минеральные удобрения. Микроудобрения. Хранение минеральных удобрений.</p>	4	2
	<p>Лабораторная работа 8, 9 Описание минеральных удобрений в коллекции.</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 3.2; -подготовка отчетного материала к лабораторным работам 8, 9.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -изучение видов минеральных удобрений. Мониторинг ассортимента органических и минеральных удобрений в торговых центрах. Составление таблиц по ассортименту.</p>	4	
Тема 3.3. Химическая мелиорация	<p>Содержание учебного материала Химическая мелиорация. Известкование кислых почв. Гипсование щелочных почв. Сроки и способы внесения извести.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие 16 Описание известковых материалов. Расчет доз известкования кислых почв.</p>	2	2

	<p>Самостоятельная работа: -выполнение домашнего задания по теме 3.3; -подготовка к контрольной работе № 4 по темам 2.3-2.5, 3.1-3.3; -подготовка отчетного материала к практическому занятию 16.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: -расчет потребности почвы в извести. Расчет доз внесения минеральных удобрений под различные цветочные культуры. Решение задач по расчету норм внесения удобрений.</p>	2	
Тема 3.4 Система внесения удобрений	<p>Контрольная работа № 4 по темам 2.3-2.5, 3.1-3.3</p> <p>Содержание учебного материала Системы внесения удобрений. Сроки и нормы внесения удобрений. Способы внесения удобрений.</p>	1 3	2
	<p>Самостоятельная работа: -подготовка докладов по теме: «Подготовка почвы к высадке цветочно-декоративных культур. Минеральное питание цветочно-декоративных культур».</p>	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия соответствующего учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект исходных материалов к лабораторно-практическим занятиям;
- методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий;
- методические указания по выполнению учебной практики;
- учебная и справочная литература;
- переносной лабораторный прибор HQD (High Quality Digital);
- LASA AGRO 2800 Mobil;
- измеритель активности солей PNT 3000;
- прибор для измерения плотности почвы Пенетрометр.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение. Учебник для образовательных учреждений СПО.-М.: Академия, 2013. -256 с.
2. Бурлаков Л.М., Кауричев И.С., Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии. Учебник под редакцией Ковриго В.П. –М.: Колос, 2008. -416 с.
3. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии - М.: Колос, 2013. -415 с.
4. Третьяков Н.Н., Туликов А.М., Ягодин Б.А. Основы агрономии – М.: «Академия», 2006. -360 с.
5. Казеев К.Ш. "Почвоведение. Учебник для СПО" издательство: Юрайт, серия: Профессиональное образовани, ISBN: 978-5-534-07031, 2020г.,- 427с

Дополнительные источники:

6. Лыков А.М. и др. Земледелие с почвоведением. - М.: Агропромиздат., 2000. -463 с.
7. Ганжара Н.Ф. Почвоведение. -М.: Агрокансалт., 2001.-392 с.
8. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению. - М.: Агроконсалт 2002.-280 с.
9. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. Основы агрохимии. -М.: Академия, 2000. -360 с.
10. Белобров В.П., Гамотаев П.П., Овечкин С.В. География почв с основами почвоведения. - М.: Академия, 2002.-384 с.
11. РД 52.33.219 – 2002. Руководство по определению агрогидрологических свойств почвы. –СПб.: Гидрометеиздат, 2005.-150 с.

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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Освоенные умения			
Тема 1.2. Морфология почв	Определение механического состава почвы. Определение морфологических признаков почв.	Демонстрация проведения работы по определению механического состава почвы водным способом; демонстрация определения морфологических признаков почв: цвет, увлажнение, структура, сложение, гранулометрический состав, новообразования и включения.	Оценивание выполнения лабораторных работ №1-3.
Тема 1.3. Состав почвы	Расчет количества органического вещества в почве методом прокаливания.	Демонстрация проведенных расчетов по определению содержания в почве органического вещества.	Оценивание выполнения занятия №1, контрольной работы №1, экзамен
Тема 1.4. Почвенные растворы и коллоиды. Поглощительная способность почв	Определение кислотности почвы	Демонстрация проведения работы по определению кислотности почвы	Оценивание выполнения лабораторной работы № 4..
Тема 1.5. Свойства и режим почв	Определение относительной и объемной плотности почвы. Вычисление пористости почвы. Определение капиллярной влагоемкости. Определение наименьшей влагоемкости.	Демонстрация проведенных расчетов относительной и объемной плотности, пористости почвы, капиллярной и наименьшей влагоемкости.	Оценивание выполнения занятий 2-5, контрольная работа №2, экзамен
Тема 1.7. Основные типы почв России	Морфологическое описание основных типов почв на территории России.	Демонстрация выполненного морфологического описания почв на территории России.	Оценивание выполнения практических занятий 6-8, контрольная работа №3, экзамен
Тема 1.9. Почвогрунты городов и населенных пунктов. Заменители почвы. Состав земляных смесей для закрытого грунта	Составление земляных смесей	Демонстрация проведения работы по составлению земляных смесей.	Оценивание выполнения лабораторной работы №5
Тема 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия	Составление таблицы требований культурных (цветочных) растений к основным факторам жизни растений	Демонстрация составленной таблицы требований культурных (цветочных) растений к основным факторам жизни растений	Оценивание выполнения практических занятий 9-11, контрольная работа №3, экзамен
Тема 2.2. Сорные	Изучение сорных растений	Демонстрация	Оценивание

растения и борьба с ними	различных групп. Разработка мер борьбы с сорняками.	составленной таблицы классификации сорных растений и мер борьбы с ними.	выполнения лабораторной работы № 6-7
Тема 2.3. Севообороты	Составление схем севооборотов и ротационных таблиц.	Демонстрация составленной схемы севооборотов и ротационных таблиц	Оценивание выполнения практических занятий 12-13, контрольная работа №4, экзамен
Тема 2.4. Обработка почвы	Составление таблицы агротехнических приемов обработки почвы в различных климатических зонах	Демонстрация составленной таблицы агротехнических приемов обработки почвы в различных климатических зонах	Оценивание выполнения практических занятий 14-15, контрольная работа №4, экзамен
Тема 3.2. Минеральные удобрения	Описание минеральных удобрений в коллекции.	Демонстрация проведенного описания минеральных удобрений в коллекции.	Оценивание выполнения лабораторной работы № 8-9
Тема 3.3. Химическая мелиорация	Описание известковых материалов. Расчет доз известкования кислых почв.	Демонстрация проведенного описания и расчета доз известкования кислых почв	Оценивание выполнения практического занятия 16, контрольная работа №4, экзамен
Усвоенные знания			
Тема 1.1. Образование почв и факторы почвообразования	Происхождение почв. Образование материнской породы в процессе выветривания. Факторы и условия почвообразования. Учение В.В. Докучаева о природных факторах почвообразования и их взаимосвязи. Производственная деятельность человека как важнейший фактор развития почвы и изменения ее плодородия.	Объяснение процесса происхождения почв, образования материнской породы. Изложение факторов, определяющих условия почвообразовательного процесса. Изложение сути учения Докучаева о природных факторах почвообразования. Формулирование влияния производственной деятельности человека на развитие почвы и ее плодородие.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа №1, экзамен
Тема 1.2. Морфология почв	Морфологические признаки почв: окраска, структурность, сложение, гранулометрический состав, новообразования и включения. Механический состав почвы. Методы определения механического состава почвы. Классификация почв по механическому составу. Влияние механического состава почвы на ее свойства и плодородие. Морфологическое описание почвы: почвенные (генетические) горизонты почвенного профиля.	Изложение морфологических признаков почв. Формулирование понятия механического состава. Изложение методов определения механического состава, классификации почв по механическому составу, его влияния на свойства почвы и плодородие почв. Изложение порядка морфологического описания почвенного профиля.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, лабораторных работ 1, 2, 3, контрольная работа №1, экзамен
Тема 1.3. Состав почвы	Четыре части (фазы) почвы. Содержание химических элементов в почве. Микроэлементы. Радиоактивность почв. Органические вещества почвы. Сущность процессов	Изложение состава почвы, содержания в ней минеральной и органической части, химических элементов, микроэлементов; формулирование понятия	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, практического занятия 1, контрольная работа

	минерализации, консервации, гумификации органических остатков. Значение гумуса. Меры по увеличению содержания гумуса в почве.	радиоактивности почв; формулирование сущности процессов минерализации, консервации, гумификации, значения гумуса, изложение способов увеличения содержания гумуса в почве.	№1, экзамен
Тема 1.4. Почвенные растворы и коллоиды. Поглотительная способность почв	Почвенный раствор и его состав. Образование почвенного раствора. Почвенные коллоиды как носители сорбционных свойств почвы. Минеральные коллоиды. Органические коллоиды. Виды поглотительной способности почвы. Почвенный поглощающий комплекс (ППК). Основные закономерности сорбционных процессов в почве. Состав обменных катионов, кислотность, щелочность и буферность почв. Роль сорбционных процессов в генезисе и плодородии почв.	Формулирование сущности образования почвенного раствора и его состава. Формулирование понятия почвенных коллоидов как носителей сорбционных свойств почвы, роли минеральных и органических коллоидов в этом процессе. Формулирование видов поглотительной способности почвы, почвенного поглощающего комплекса (ППК). Изложение основных закономерностей сорбционных процессов в почве, состава обменных катионов, понятия кислотности, щелочности и буферности почв, роли сорбционных процессов в генезисе и плодородии почв.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, лабораторной работы № 4, контрольная работа №2, экзамен
Тема 1.5. Свойства и режим почв	Общие физические свойства почвы: плотность твердой фазы почвы, плотность сложения (объемная масса), пористость (скважность). Физико-механические свойства почвы (связность почвы, пластичность, липкость, физическая спелость почвы). Практическое значение физико-механических свойств почвы. Воздушные свойства почвы. Понятие о пористой аэрации. Состав почвенного воздуха. Значение пористой аэрации для почвенных процессов и жизни растений. Воздушный режим почв и его регулирование. Зависимость воздушного режима почв от его воздушных свойств: воздухоемкости и воздухопроницаемости. Меры по улучшению воздушного режима почвы. Тепловые свойства почвы (теплоемкость, теплопроводность, теплопоглощение, теплоизлучение). Зависимость тепловых свойств от	Изложение общих физических свойств почвы (плотность твердой фазы почвы, плотность сложения, пористость) физико-механических свойств почвы (связность почвы, пластичность, липкость, физическая спелость почвы), их практического значения. Формулирование воздушных свойств почвы, состава почвенного воздуха, понятий воздухоемкости, воздухопроницаемости. Изложение способов регулирования воздушного режима почв. Формулирование тепловых свойств почвы, теплового режима почвы. Изложение зависимости тепловых свойств от механического состава, содержания перегноя, воды и воздуха в почве. Изложение влияния теплового режима на	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, практических занятий 2-5, контрольная работа №2, экзамен

	<p>механического состава, содержания перегноя, воды и воздуха в почве. Тепловой режим почвы. Влияние теплового режима на жизнедеятельность растений и микроорганизмов. Регулирование теплового режима почвы. Почвенная вода. Категории почвенной влаги. Водный режим почвы. Типы водного режима. Регулирование водного режима. Доступность влаги для растений. Водные свойства почвы (водоудерживающая способность, водопроницаемость, водоподъемная способность). Понятие об агрогидрологических свойствах почвы (влагоемкость, наименьшая влагоемкость, влажность устойчивого завядания, гигроскопичность), методика их определения в полевых и лабораторных условиях.</p>	<p>жизнедеятельность растений и микроорганизмов. Изложение способов регулирования теплового режима почвы. Формулирование категорий почвенной влаги, типов водного режима. Изложение водных свойств почвы, способов регулирования водного режима. Изложение агрогидрологических свойств почвы, методики их определения в полевых и лабораторных условиях.</p>	
<p>Тема 1. 6. Плодородие почв</p>	<p>Понятие о плодородии. Факторы и условия почвенного плодородия. Природное и искусственное плодородие. Общее (эффективное) плодородие. Показатель эффективного плодородия почв. Воспроизводство почвенного плодородия. Культурный почвообразовательный процесс.</p>	<p>Изложение факторов и условий почвенного плодородия, понятий природного, искусственного, эффективного плодородия. Изложение способов воспроизводства почвенного плодородия, окультуривания почв.</p>	<p>Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа №2</p>
<p>Тема 1.7. Основные типы почв России</p>	<p>Понятие о классификации и закономерностях распространения почв на территории России. Почвенные зоны. Типы почв и основные особенности их формирования. Почвы арктической, тундровой, таежно-лесной зоны. Болотные почвы. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Черноземы лесостепной и степной зоны. Почвы сухих степей и пустынь (каштановые, бурые, полупустынные, серо-бурые), такыровые (глинисто-пустынные), пески. Почвы сухих (сероземы) и влажных (красноземы) субтропиков. Почвы речных пойм: приустьевой, центральной и</p>	<p>Изложение понятий почвенных зон, типов почв и основных особенностей их формирования. Характеристика почв каждой почвенной зоны, сельскохозяйственного использования почв. Изложение мероприятий по повышению почвенного плодородия.</p>	<p>Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, практических занятий 6-8, контрольная работа №3, экзамен</p>

	притеррасной. Засоленные почвы (солончаки и солонцы). Сельскохозяйственное использование основных типов почв. Мероприятия по повышению их плодородия.		
Тема 1.8. Бонитировка и качественная оценка почв	Критерии бонитировки, показатели бонитета. Методы полевого исследования почв.	Изложение основных критерии бонитировки, показателей бонитета, методов полевого исследования почв.	Оценивание выполнения задания, самостоятельной работы, контрольная работа №3, экзамен
Тема 1.9. Почвогрунты городов и населенных пунктов. Заменители почвы. Состав земляных смесей для закрытого грунта	Особенности городских условий, влияющих на почвенные процессы. Характеристика почвогрунтов. Основные виды почв для составления земельных смесей.	Изложение основных особенностей городских условий, влияющих на почвенные процессы, характеристики почвогрунтов, основных видов почв для составления земельных смесей.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, лабораторной работы № 5, контрольная работа №3, экзамен
Тема 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия	Факторы жизни растений: требования культурных растений к свету, теплу, влаге, воздуху, элементам питания и реакции среды. основные законы научного земледелия.	Изложение факторов жизни растений и основных законов научного земледелия.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, практических занятий 9-11, контрольная работа №3, экзамен
Тема 2.2. Сорные растения и борьба с ними	Классификация сорных растений по биологическим группам. Истребительные и предупредительные меры борьбы с сорными растениями.	Изложение классификация сорных растений по биологическим группам, истребительных и предупредительных мер борьбы с сорными растениями.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, лабораторных работ 6-7, контрольная работа №3, экзамен
Тема 2.3. Севообороты	Понятие о севообороте. Значение чередования культур в севообороте. Классификация севооборотов.	Изложение понятий о севообороте, значения чередования культур в севообороте. Изложение классификация севооборотов.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, практических занятий 12-13, контрольная работа №4, экзамен
Тема 2.4. Обработка почвы	Технологические процессы и приемы обработки почвы. Особенности обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах.	Изложение технологических процессов и приемов обработки почвы. Изложение особенностей обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, практических занятий 14-15, контрольная работа №4, экзамен
Тема 2.5. Эрозия почв	Водная и ветровая эрозия почв. Вред, причиняемый эрозией почв. Районы распространения и причины возникновения. Дефляция почв. Мероприятия по защите почв от эрозии.	Изложение понятий водной и ветровой эрозии почв, дефляции почв, вреда, причин возникновения, мероприятий по защите почв от эрозии.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа №4, экзамен

Тема 3.1. Органические удобрения	Основные виды органических удобрений. Способы получения (происхождения), состав и свойства, хранение.	Изложение понятий об основных видах органических удобрений, способах получения (происхождения), составе и свойствах, хранении удобрений.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа №4, экзамен
Тема 3.2. Минеральные удобрения	Классификация минеральных удобрений - азотных, фосфорных, калийных и микроудобрений. Простые, сложные и смешанные минеральные удобрения. Микроудобрения. Хранение минеральных удобрений.	Изложение классификации минеральных удобрений - азотных, фосфорных, калийных и микроудобрений. Изложение понятий простых, сложных и смешанных минеральных удобрений, микроудобрений. Изложение правил хранения минеральных удобрений.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, лабораторных работ 8-9, контрольная работа №4, экзамен
Тема 3.3. Химическая мелиорация	Химическая мелиорация. Известкование кислых почв. Гипсование щелочных почв. Сроки и способы внесения извести.	Изложение понятий о химической мелиорации. Изложение правил известкования кислых почв, гипсования щелочных почв, сроков и способов внесения извести.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, практического занятия 16, контрольная работа №4, экзамен
Тема 3.4 Система внесения удобрений	Системы внесения удобрений. Сроки и нормы внесения удобрений. Способы внесения удобрений.	Изложение системы внесения удобрений, сроков и нормы внесения удобрений, способов внесения удобрений.	Оценивание выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, экзамен

5. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Умения	
У 1	давать оценку почвенного покрова по механическому составу;
У 2	проводить простейшие агрохимические анализы почвы.
Знания	
З 1	структура и основные виды почвы;
З 2	минералогический и химический состав почвы;
З 3	основы земледелия;
З 4	мероприятия по охране окружающей среды.

Названия разделов и тем	У 1	У 2	З 1	З 2	З 3	З 4
Раздел 1. Основы почвоведения						
Тема 1.1. Образование почв и факторы почвообразования			*			
Тема 1.2. Морфология почв	*		*			
Тема 1.3. Состав почвы		*		*		
Тема 1.4. Почвенные растворы и коллоиды. Поглощительная способность почв		*	*			
Тема 1.5. Свойства и режим почв				*		
Тема 1.6. Плодородие почв				*		
Тема 1.7. Основные типы почв России			*			
Тема 1.8. Бонитировка и качественная оценка почв				*		
Тема 1.9. Почвогрунты городов и населенных пунктов. Заменители почвы. Состав земляных смесей для закрытого грунта			*			
Раздел 2. Основы земледелия						
Тема 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия					*	
Тема 2.2. Сорные растения и борьба с ними					*	
Тема 2.3. Севообороты					*	
Тема 2.4. Обработка почвы			*		*	
Тема 2.5. Эрозия почв			*		*	*
Раздел 3. Основы агрохимии						
Тема 3.1. Органические удобрения				*		*
Тема 3.2. Минеральные удобрения				*		*
Тема 3.3. Химическая мелиорация				*		*
Тема 3.4 Система внесения удобрений				*		*