

**Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение «Бирючанский техникум»**

Рабочая программа учебной дисциплины

**ОП.06 Основы почвоведения, земледелия и агрохимии
(базовый уровень)
профиль обучения: естественно-научный**

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная

Бирюч, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы почвоведения, земледелия и агрохимии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации дополнительных образовательных программ и программ профессиональной подготовки при наличии у слушателей, имеющих среднее (полное) общее образование, опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	91
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Основы почвоведения, земледелия и агрохимии

[illegible]

	4	Каменистость почв		
		Лабораторная работа		
		Практические занятия		
		Консультация:		
		Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение	4	
Тема 1.5. Физические свойства почвы		Содержание учебного материала	4	
	1	Образование почвы и ее структура		3
	3	Общие физические свойства почвы: плотность сложения и пористость почвы		
	4	Физико-механические свойства почвы		
	5	Водные свойства почвы		
	6	Воздушные свойства почвы.		
	7	Тепловой режим, его значение в почвообразовании и плодородии почв		
		Лабораторная работа		
		Практические занятия		
		Консультация:	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: заполнить таблицу	1	
Тема 1.6. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почвы		Содержание учебного материала	4	
	1	Понятие о почвенных коллоидах. Коагуляция и пептизация почвенных коллоидов		3
	2.	Состав, строение и свойства почвенных коллоидов		
	3	Значение коллоидов в плодородии почв		
	4	Поглотительная способность почвы и ее виды		
	5	Активная и потенциальная кислотность		
	6	Активная и потенциальная щелочность		
		Лабораторная работа		
		Практические занятия Оценка почвенного покрова по механическому составу	2	
		Консультация:		
		Самостоятельная работа обучающихся: составить конспект, составить схему	2	
Тема 1.7. Химические свойства почвы и ее плодородие		Содержание учебного материала	2	
	1	Химические свойства почвы и их влияние на плодородие		2
	2.	Содержание питательных элементов в подвижных (доступных растениям) формах		
	3	Состав и концентрация почвенного раствора		
	4	Плодородие и его виды		
	5	Основные показатели плодородия		
		Лабораторная работа		
		Практические занятия		
		Консультация: Химические свойства почвы и ее плодородие	1	
Раздел 2. Структура и основные виды почвы				
Тема 2.1. Типы почв		Содержание учебного материала	4	
	1	Классификация почв и закономерности их распространения		3
	2.	Почвы тундровой зоны		
	3	Почвы таежно-лесной зоны		

	4	Почвы лесостепной и степной зоны		
	5	Почвы зоны сухих степей		
	6	Засоленные и осолоделые почвы		
	7	Почвы зоны пустынных степей и пустынь		
	8	Почвы речных пойм и влажных субтропиков		
	9	Почвы горных областей		
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие «Изучение почв региона»		10	
	Консультация: Типы почв		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: составить конспект, заполнить таблицу, подготовить сообщение		6	
Тема 2.2. Бонитировка и качественная оценка почв.	Содержание учебного материала		4	
	1	Методы бонитировки почв		2
	2.	Задачи полевого исследования		
	3	Подготовительный период		
	4	Полевой период		
	5	Камеральный период		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Консультация:			
	Самостоятельная работа обучающихся: составить конспект		1	
Раздел 3. Основы земледелия				
Тема 3.1. Факторы жизни растений и законы земледелия	Содержание учебного материала		2	
	1	Законы земледелия		2
	2.	Биологические факторы плодородия почвы		
	3	Агрофизические факторы плодородия почвы		
	4	Агрохимические факторы плодородия почвы		
	5	Регулирование водного, воздушного и теплового режимов почвы		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Консультация:		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение		1	
Тема 3.2. Сорные растения и борьба с ними	Содержание учебного материала		2	
	1	Вред, причиняемый сорными растениями		3
	2.	Биологические особенности сорных растений		
	3	Классификация сорных растений		
	4	Меры борьбы с сорными растениями		
	5	Предупредительные меры		
	6	Истребительные меры		
	7	Основные гербициды, их характеристика, техника применения		
	8	Комплексные методы борьбы с сорняками		
	Лабораторная работа			
	Практическое занятие «Изучение сорных растений»		2	
	Консультация: Сорные растения и борьба с ними		1	
	Самостоятельная работа обучающихся : заполнить таблицу		1	

Тема 3.3. Севообороты	Содержание учебного материала		2	3
	1	Понятие о севообороте и его элементах		
	2.	Типы паров: чистый, занятый, сидеральный		
	3	Предшественники и их агрономическая оценка		
	4	Классификация севооборотов		
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие «Составление схем севооборотов и ротационных таблиц»		2	
	Консультация:			
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение, составить конспект		2	
Тема 3.4. Обработка почвы	Содержание учебного материала		2	2
	1	Задачи и значение обработки почвы		
	2.	Технологические операции при обработке почвы		
	3	Приемы основной обработки почвы		
	4	Мелкая и поверхностная обработка почвы		
	5	Значение глубины обработки почвы		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Консультация:			
Самостоятельная работа обучающихся: составить схему		1		
Тема 3.5. Эрозия почв и меры борьбы с ней	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие об эрозии и дефляции		
	2.	Условия проявления эрозионных процессов		
	3	Почвозащитные мероприятия		
	4	Защита почв от дефляции		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Консультация:			
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение		1	
Тема 3.6. Система земледелия	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие о системах земледелия		
	2.	Принципы разработки и внедрения систем земледелия		
	3	Система земледелия в различных почвенно-климатических зонах		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Консультация: Система земледелия		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Тема 3.7. Агрохимия – научная основа химизации земледелия	Содержание учебного материала		2
1		Понятие об агрохимии. Задачи и методы		
2.		Краткая история развития агрохимии		
3		Роль удобрений в повышении урожайности		
4.		Питание растений		
Лабораторные работы				
Практические занятия				
Консультация:				
Самостоятельная работа обучающихся: составить конспект		1		
Тема 3.8.	Содержание учебного материала		2	

Органические удобрения	1	Классификация органических удобрений		2
	2.	Навоз		
	3	Птичий помет		
	4	Торф		
	5	Компост		
	6	Зеленые удобрения		
	7	Городские и промышленные отходы		
	8	Бактериальные препараты		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Консультация:			
	Самостоятельная работа обучающихся: составить схему		1	
Тема 3.9. Минеральные удобрения	Содержание учебного материала		2	3
	1	Классификация минеральных удобрений		
	2.	Азотные удобрения и их классификация		
	3	Фосфорные удобрения и их классификация		
	4	Калийные удобрения и их классификация		
	5	Комплексные удобрения		
	6	Микроудобрения		
	7	Хранение минеральных удобрений и внесение их под различные культуры		
	Лабораторная работа			
	Практическое занятие «Определение недостатка элементов минерального питания растений по внешним признакам		2	
	Консультация:			
	Самостоятельная работа обучающихся: составить конспект, заполнить таблицу		2	
Тема 3.10. Химическая мелиорация почв	Содержание учебного материала		2	3
	1	Известкование кислых почв		
	2	Отношение различных растений к реакции почвы и известкованию		
	3	Известковые удобрения		
	4	Дозы, способы и сроки внесения извести		
	5	Гипсование солонцов		
	Лабораторная работа			
	Практическое занятие Проведение агрохимического анализа почвы		2	
	Консультация:			
	Самостоятельная работа обучающихся: составить схему, подготовить сообщение		2	
Тема 3.11. Система удобрения	Содержание учебного материала		2	3
	1	Понятие о системе удобрений		
	2	Система удобрения в различных почвенно-климатических зонах		
	3	Сочетание применения органических и минеральных удобрений		
	4	Способы внесения удобрений		
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие			
	Консультация: Система удобрения		1	

	Самостоятельная работа обучающихся: составить конспект	1	
Раздел 4. Мероприятия по охране окружающей среды			
Тема 4.1. Мероприятия по охране окружающей среды	Содержание учебного материала	2	
	1 Экологически безопасные технологии производства продукции растениеводства		2
	2 Безотходные и малоотходные технологии замкнутого цикла		
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие		
	Консультация:		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Всего:		91	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Почвоведения, земледелия и агрохимии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные таблицы и схемы;
- коллекция образцов почв;
- коллекция образцов минеральных удобрений;
- коллекция образцов горных пород и минералов;
- оборудование для лабораторных и практических работ

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- обучающие презентации

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Апарин Б.Ф. **Почвоведение:** учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Ф. Апарин. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2015. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Доспехов Б.А., Пупонин А.И. **Земледелие с основами почвоведения.** М.: «Колос», 1978. – 255 с.
2. Кирюшин В.И. **Агрономическое почвоведение** (Электронный ресурс) / Кирюшин В.И. – Электрон. текстовые данные. – СПб.:Квадро, 2016. – 680 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60213.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Ващенко И.М. **Основы почвоведения, земледелия и агрохимии** (Электронный ресурс): учебное пособие/ Ващенко М.И., Миронычев К.А., Коничев В.С. - Электрон. текстовые данные. - М.: Прометей, 2013. – 174 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26943.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы:

1. Агрономический портал «Основы сельского хозяйства». Режим доступа: <http://agronomiy.ru> (дата обращения 15.06.2017).

2. Электронный журнал «Доклады по почвоведению». Режим доступа: <http://soilinst.msu.ru/publ/> (дата обращения 16.06.2017).
3. Сайт журнала «Почвоведение». Режим доступа: <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=pochved> (дата обращения 16.06.2017).
4. Электронный англо-русский/русско-английский терминологический словарь по почвоведению. Режим доступа: <http://dic.dssac.ru> (дата обращения 16.06.2017).
5. Сайт журнала «Земледелие». Режим доступа: <http://www.jurzemledelie.ru/index.html> (дата обращения 16.06.2017).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>умения:</u> - давать оценку почвенного покрова по механическому составу; - проводить простейшие агрохимические анализы почвы; <u>знания:</u> - структуру и основные виды почвы; - минералогический и химический состав почвы; - основы земледелия; - мероприятия по охране окружающей среды	Тестирование, защита лабораторной работы, устный опрос, экзамен Защита лабораторной работы, устный опрос, экзамен Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания, экзамен. Защита практической работы, устный опрос, экзамен Тестирование, защита практической работы, устный опрос, защита реферата, экзамен Устный опрос, защита реферата, экзамен