



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ И
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И АГРОХИМИИ**

35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

(Базовая подготовка)

Саратов, 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014г. № 461).

ОДОБРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности 35.02.12 «Садово-парковое
и ландшафтное строительство»

Протокол № 9, дата «12» 05 2015 г.
Председатель комиссии Мухоморова М.А.
Протокол № 9, дата «11» 05 2016 г.
Председатель комиссии Мухоморова М.А.
Протокол № , дата « » 2017 г.
Председатель комиссии / /
Протокол № , дата « » 2018 г.
Председатель комиссии / /

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «СКСМГС»

Теплякова Г.С. Теплякова Г.С.
« 09 » июня 2015 г.
Теплякова Г.С.
« 17 » мая 2016 г.
« » 2017 г.
« » 2018 г.

Составитель: Звонцова М.В., преподаватель ГАПОУ СО «Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений»

Рецензент: Арестова Е.А., ФГБНУ НИИСХ Юго-Восток, к.б.н., доцент.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии» для специальности 35.02.12 «Садово – парковое и ландшафтное строительство», преподавателя ГАПОУ СО «Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений»

Звонцовой М.В.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Структура рабочей программы содержит пояснительную записку, тематический план, а также перечень практических, самостоятельных работ, критерии оценки, список рекомендуемой литературы.

Пояснительная записка включает в себя всю необходимую информацию: цели и задачи изучения предмета, на основе какого документа составлена программа, количество часов, отведенных для изучения дисциплины в целом и по семестрам, максимальная нагрузка студентов.

Тематический план построен логично и грамотно, что позволяет проследить развитие основных тенденций дисциплины.

В результате изучения дисциплины по данной программе студент приобретает теоретические знания, которые он может применить на производстве.

Предложенная программа, таким образом, полностью соответствует целям обучения, а ее практическая реализация способствует достижению высокого процента успеваемости студентов.

Рецензент
Зав. дендрарием ФГБНУ ИРИСХ Юго-Востока
К.б.н., доцент



Е.А. Арстова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ОФОРМЛЕНИЕ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И АГРОХИМИИ

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: 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.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **общие и профессиональные компетенции**:

Таблица 1.1 – Профессиональные и общие компетенции

Код	Наименование результата обучения
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
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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов; самостоятельной работы обучающегося 74 часа.

Дисциплина изучается в течение двух семестров.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в 6 семестре в форме экзамена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	222
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	148
в том числе:	
практические занятия	46
лабораторные работы	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	
1. Подготовка информационного сообщения, реферата или создание материалов-презентации выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.	40
2. Составление таблиц классификаций.	10
3. Решение задач по определению влажности почвы, по определению общего и продуктивного запаса влаги в почве.	10
4. Составление карты засоренности полей.	6
5. Составление схем севооборотов и культурооборотов.	4
6. Разработка комплекса противоэрозионных мероприятий.	4
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

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

Таблица 2.2 - Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Основы почвоведения	92	
Тема 1.1. Происхождение и состав почв	Содержание учебного материала	8	2
	1 Почвоведение- наука о почве. Образование и состав земной коры. Главнейшие минералы земной коры. Горные породы. Агрономические руды.		
	2 Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования. Почвенный профиль, его строение и морфологические признаки.		
	3 Происхождение и состав органической части почвы. Источники образования гумуса в почве. Состав, свойства и значение гумуса. Мероприятия по накоплению гумуса в почве.		
	4 Механический состав почвы. Классификация почв по механическому составу. Влияние механического состава на свойства почвы. Улучшение свойств почв легкого и тяжелого механического состава. Химический состав почвы.		
	Лабораторная работа	6	3
	1 Определение механического состава почвы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	1 «История развития почвоведения»		
	2 Составление таблицы по определению механического состава почвы полевым методом.		
	3 Составление таблицы классификации минералов и горных пород.		
Тема 1.2. Свойства почвы	Содержание учебного материала	10	2
	1 Химический состав почвы. Валовой химический состав. Содержание питательных элементов в подвижных формах. Макро и микроэлементы. Вредные для растений вещества в почве и их устранение.		
	2 Водные свойства и водный режим. Воздушные и тепловые свойства почвы.		
	3 Поглощительная способность почвы. Почвенный поглощающий комплекс. Реакция почвы, ее кислотность и щелочность.		
	4 Структура почвы. Создание, разрушение и восстановление структуры. Физико-механические свойства почвы.		
	5 Понятие о плодородии. Виды плодородия. Основные показатели плодородия: мощность гумусового горизонта, сложение почвы, реакция, гранулометрический состав, запас питательных веществ. Агрохимический анализ почв с целью оценки их обеспеченности питательными веществами для растений.		
	Лабораторная работа	10	3
	1 Определение водопроницаемости и водоподъемности почв различного механического состава.		
	2 Определение кислотности почвы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	1 Решение задач по определению влажности почвы, по определению общего и продуктивного запаса влаги в почве.		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	10	2

<i>Почвы региона.</i>	1	Классификация почв и закономерности распространения их в России. Факторы почвообразования в основных почвенных зонах страны. Почвы лесостепной и степной зоны. Условия почвообразования.			
	2	Классификация, строение, свойства и состав черноземов. Влияние длительного использования черноземов в сельском хозяйстве на их свойства. Агрономическая оценка и мероприятия, повышающие плодородие почв степной зоны. Борьба с засухой в степной зоне.			
	3	Виды и сущность почвообразовательных процессов. Почвы зоны сухих степей. Условия почвообразования. Агрономическая оценка каштановых и засоленных почв.			
	4	Основные типы почв страны. Почвы Саратовской области. Почвенные карты и картограммы и их использование в сельскохозяйственном производстве.			
	5	Бонитировка и качественная оценка почв. Методы полевого исследования почв.			
	Практическая работа			16	3
	1	Изучение основных подтипов черноземов.			
	2	Описание каштановых и засоленных почв. Сравнительная характеристика основных типов почв.			
	3	Ознакомление с почвенными картами и картограммами.			
	4	Презентация проектов по подтипам черноземов.			
	5	Описание подзолистых и дерново-подзолистых почв.			
	Самостоятельная работа обучающихся			10	
	1.	Презентация проектов по подтипам черноземов.			
	2	«Состояние почвенного покрова Саратовской области»			
	3	«Почвенный покров Саратовской области»			
Раздел 2.	Основы земледелия		57		
Тема 2.1. Факторы жизни растений.	Содержание учебного материала		8	2	
	1	Факторы жизни растений и законы земледелия. Факторы жизни растений и их классификация. Способы регулирования водного и воздушного режимов почвы.			
	2	Роль света и тепла в жизни растений. Приемы регулирования теплового режима почвы. Пищевой режим почвы. Потребность культурных растений в элементах питания. Роль почвенных микроорганизмов в пищевом режиме растений.			
	3	Биологические особенности и классификация сорных растений. Вред, причиняемый сорными растениями. Меры борьбы с сорняками. Предупредительные и истребительные меры борьбы с сорняками и их применение. Гербициды, применяемые в цветоводческих хозяйствах и в питомниках. Меры безопасности при работе с гербицидами.	10	3	
	Лабораторная работа				
	1	Изучение сорняков малолетнего типа по гербариям.			
	2	Изучение сорняков многолетнего типа и паразитов по гербариям.			
	Самостоятельная работа обучающихся		13		
	1	Ознакомление с важнейшими гербицидами. Расчет доз гербицидов.			
	2	Презентация проектов по малолетним и многолетним сорнякам.			
3	Составление карты засоренности полей.	8	2		
Тема 2.2. Севообороты и обработка почвы.					
Содержание учебного материала		8	2		
1	Севообороты, их значение. Научные основы чередования культур. Предшественники и их агрономическая оценка. Типы паров: чистый, занятый и сидеральный.				

	2	Классификация севооборотов. Понятие о культурообороте, рамообороте в цветоводческих хозяйствах. Севообороты и культурообороты при выращивании цветочной продукции и саженцев в питомниках.		
	3	Обработка почвы и ее задачи. Технологические процессы при обработке почвы. Приемы обработки почвы. Значение глубины обработки почвы.		
	4	Понятие о системе обработки почвы. Система обработки почвы под древесно-кустарниковые и цветочные культуры. Эрозия почвы и меры борьбы с ней.		
	Практическая работа		10	3
	1	Проектирование системы обработки под древесно-кустарниковые породы.		
	2	Проектирование системы обработки почвы под цветочные культуры и газоны.		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Составление схем севооборотов и культурооборотов.		
	2	Разработка комплекса противозерозионных мероприятий.		
Раздел 3.	Основы агрохимии		73	
Тема 3.1. Введение	Содержание учебного материала		4	2
	1	История развития агрохимии. Агрохимическая служба. Агрохимическое обследование почв. Подготовительный этап. Полевой этап. Лабораторный этап. Организация работ.		
	2	Агрохимическое обследование. Подготовка почвенных образцов и анализ. Виды полевых опытов. Значение вегетационного метода при изучении питания растений, свойств почвы и удобрений.		
	Практическая работа		6	3
	1	Составление агрохимических картограмм.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	«Почвенные культуры. Песчаные культуры. Водные культуры. Их значение и задачи»		
Тема 3.2. Питание растений	Содержание учебного материала		8	2
	1	Химический состав растений. Физиологическая равноценность всех элементов питания. Роль азота, фосфора, калия, магния, серы и микроэлементов в жизни растений и методы их определения.		
	2	Признаки голодания растений при их недостатке. Типы питания: воздушное, корневое. Влияние условий внешней среды и почвенных микроорганизмов на поглощение питательных элементов растениями.		
	3	Отношение растений к условиям питания в разные периоды роста. Особенности питания древесных пород и декоративных культур.		
	Лабораторная работа		6	3
	1	Агрохимический анализ почвы по определению основных элементов питания.		
Тема 3.3. Органические и минеральные удобрения.	Содержание учебного материала		8	2
	1	Классификация удобрений. Органические удобрения и другие местные удобрения: навоз, навозная жижа, птичий помет, торф, компосты, зеленые удобрения, сапропель, солома. Городские и промышленные отходы. Бактериальные препараты. Определение потребности в органических удобрениях.		
	2	Минеральные удобрения. Классификация минеральных удобрений. Удобрения прямого и косвенного действия. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения. Комплексные удобрения: двойные, тройные, сложные, смешанные, комбинированные удобрения. Микроудобрения. Хранение минеральных удобрений и внесение их под различные культуры.		

	Практическая работа		8	3
	1	Расчет норм внесения органических удобрений. Расчет норм внесения минеральных удобрений.		
	Самостоятельная работа обучающихся		9	
1	Составление презентаций по классификации минеральных удобрений.			
	2	Изучение методов химической мелиорации.		
Тема 3.4. Система удобрений.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Система удобрений. Сочетание применения органических и минеральных удобрений.		
	2	Способы внесения удобрений: основное, припосевное, подкормка. Система внесения различных удобрений в парках, садах, питомниках, цветоческих хозяйствах.		
	3	Расчет доз удобрений. Меры безопасности и охрана окружающей среды при работе с удобрениями.		
	Практическая работа		6	3
	1	Расчет доз внесения удобрений под древесные и декоративные культуры.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Презентации проектов по охране окружающей среды.		
	2	Технологии применения удобрений.		
Всего			195	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Почвоведения, земледелия и агрохимии» № 314.

Оборудование (оснащение) учебного кабинета:

- ✓ рабочее пространство по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических документов;
- ✓ наглядные пособия (стенды, плакаты);
- ✓ рабочие учебные места по количеству посадочных мест.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение (учебник для образовательных учреждений СПО)/ Апарин Б.Ф. – Издательство: Академия, 2014.
2. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии (учебник) / Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов.- М.: КолосС, 2010.
3. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Р.Ф. Байбеков, Н.С. Матюк, А.Я. Рассадин, В.Д. Полин.- МСХА, 2009.

Дополнительные источники:

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред. В.И. Филатова.— М.: Колос, 2010.
2. Агрохимия (учебник). / Под ред. Б.А. Ягодина- М.: КолосС, 2009.
3. Земледелие (учебник) / Под ред. Г.И. Баздырева. – М.: КолосС, 2009.
4. Практикум по агрохимии /В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В.И. Кобзаренко.- М.: КолосС, 2010.
5. Практикум по земледелию / И.П. Васильев, А.В. Захаренко, А.М. Туликов.- М.: Агропромиздат, 2009.

3. Интернет-ресурсы:

1. Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Электронная научная библиотека [Электронный ресурс]/ http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe Режим доступа: [http:// library.sgau.ru](http://library.sgau.ru)
2. <http://silgosp.com/books/book-5/> - Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.
3. <http://edu.meta.ua/?id=2081&q=17&ftitle> - И. В. Дюрягин ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С основами почвоведения и агрохимии.
4. <http://xreferat.ru/13/1335-1-osnovy-agrohimii-i-pochvovedeniya.html> - Основы агрохимии и почвоведения.
5. http://soil.msu.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=519&Itemid=166 - Методы агрохимических исследований.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, знаний

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
давать оценку почвенного покрова по механическому составу;	ПК1.1-1.3, ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3	лабораторная работа, собеседование по внеаудиторной самостоятельной работе, презентация проектов по основным типам почв.
проводить простейшие агрохимические анализы почвы.	ПК1.1-1.3, ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3	лабораторная работа, решение задач по определению выноса элементов питания.
знать:		
структуру и основные виды почвы;	ОК 1-9	Текущий контроль в форме: письменного и устного опроса
минералогический и химический состав почвы;	ОК 1-9	
основы земледелия;	ОК 1-9	
мероприятия по охране окружающей среды.	ОК 1-9	

5. ОФОРМЛЕНИЕ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ ВНЕСЕННЫХ, В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Рассмотрено на заседании ЦК 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г. _____

Таблица 5.1 – Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу

№ раздела рабочей программы	Содержание изменений и дополнений	Количество часов

Преподаватель _____

Дата _____