

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.02 ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И
АГРОХИМИИ**

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 1 год 10 месяцев

Оренбург, 2024

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ 1, 27.08.2024 и № 11 протокола заседания учебно-методической комиссии факультета СПО, 6 – 7 страницы с изменением
дата изменения

БЫЛО

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

СТАЛО

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Основание: решение заседания ПЦК от «27» августа 2024 года № 11 протокола

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Почвоведение с основами земледелия и агрохимии»

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки специалиста среднего звена:

Дисциплина «Почвоведение с основами земледелия и агрохимии» входит в общепрофессиональный цикл.

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

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями в результате освоения дисциплины обучающийся:

должен уметь:

- распознавать типы почв по морфологическим признакам
- давать оценку почвенного покрова по механическому составу;
- проводить простейшие агрохимические анализы почвы;

должен знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего – 98 часов, в том числе:

- работа во взаимодействии с преподавателем 88 часов (лекции 32 часов, семинарские занятия 56 часов);
- самостоятельной работы 10 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах
ПК 1.2.	Осуществлять оперативное управление производством работ одного вида на территориях и объектах
ПК 1.3.	Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах
ПК 2.1.	Осуществлять организацию работы бригад в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Общий объем образовательной программы	98
Работа во взаимодействии с преподавателем	88
в том числе:	
лекции	32
семинарские занятия	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Форма контроля – зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Почвоведение с основами земледелия и агрохимии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Формируемая компетенция	Объем часов
1	2	3	4
1 семестр: лекции 32 часа, семинарские занятия 56 часов, самостоятельная работа 10 часов			
Раздел 1. Основы почвоведения.			
Тема 1.1. Почвоведение как наука о почве	Содержание: Содержание, цели и задачи изучения дисциплины «Основы почвоведения с земледелием и агрохимией». Почвоведение как наука, ее место в системе естественных и специальных дисциплин. Схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	ОК 01. ОК 02.	2
	Семинарское занятие: Изучить гранулометрический и минералогический состав почв и пород.		2
	Семинарское занятие: Ознакомиться с морфологическими признаками почв.		2
Тема 1.2. Физические свойства почвы. Водные свойства почв, водный режим	Содержание: Плотность, Плотность твердой фазы. Сложение (порозность). Новообразования: химического и биологического происхождения. Включения: антропогенные, геологические, биологические. Категории и формы воды в почве.	ОК 03. ОК 04.	2
	Семинарское занятие: Изучить физические свойства почв. (плотность, плотность твердой фазы, скважность)		2
	Самостоятельная работа: Рассчитать количество гигроскопической, максимально гигроскопической влаги в почвенном образце. Определить показатель влажности завядания.		2
Тема 1.3. Органическая часть почвы, баланс гумуса.	Содержание: Органическая часть почвы, баланс гумуса. Состав гумуса. Причины потерь и способы повышения содержания гумуса в почве. Водные свойства почв, водный режим.	ОК 02	2
	Семинарское занятие: Проработать формы воды в почве (недоступная влага)		2
	Семинарское занятие: Проанализировать содержание гумуса в почве. Метод определения по Тюрину		2
	Самостоятельная работа: Рассчитать восполнение потерь гумуса в разных севооборотах.		2
Тема 1.4. Химические свойства почв, почвенный состав раствора.	Содержание: Химические свойства почв, почвенный раствор, параметры оценки. Физико-химические свойства почв, коллоиды. ППК. Виды поглотительной способности почв.	ОК 03	2
	Семинарское занятие: Изучить почвенный раствор. Разобрать катионный и анионный состав раствора.		2

твор, параметры оценки. Физико-химические свойства почв, коллоиды. ППК	Семинарское занятие: Провести работу с почвенными картами.		2
	Самостоятельная работа: Подготовить презентацию на тему : Современные методы изучения почвенного раствора.		2
Тема 1.5. Плодородие почв. Генезис, классификация почв	Содержание: Плодородие почв. Генезис, классификация почв. Черноземные почвы лесостепной и степной зоны. Почвы Оренбургской области. Эрозия почв меры борьбы. Бонитировка почв	ОК 02	6
	Семинарское занятие: Изучить бонитировку почв. Расчет бонитета почв хозяйства области.		2
	Семинарское занятие: Ознакомиться с производственными почвенными документами		2
	Самостоятельная работа: Подготовить презентацию на тему: «Почвенные и земельные ресурсы России.» и «Почвы зарубежных стран, проблема их охраны»		2
Раздел 2. Основы земледелия			
Тема 2.1. Земледелие как наука. Основы земледелия	Содержание: Цели и задачи научного земледелия, направления развития. Основные факторы жизни, необходимые для культурных растений: свет, тепло, вода, почвенный воздух, питательные вещества. Основные пути регулирования водного и теплового режима в земледелии. Роль почвенных микроорганизмов в пищевом режиме растений. Основные законы земледелия:	ОК 05.	2
	Семинарское занятие: Проработать системы обработки почв		2
Тема 2.2. Сорные растения, как составляющая агрофитоценозов. Меры борьбы с сорняками.	Содержание: Признаки, свойства и значение сорных растений. Классификация сорняков. Биологические группы сорняков: малолетние сорняки, многолетние сорняки, паразиты, полупаразиты. Размножение и распространение сорняков. Меры борьбы с сорняками: предупредительные и истребительские (агротехнические, биологические, химические). Основные гербициды, их характеристика, техника применения.	ОК 06. ОК 07	2
	Семинарское занятие: Изучить классификацию сорных растений.		2
	Семинарское занятие: Провести описание наиболее распространенных видов сорных растений Южного Урала.		2
	Семинарское занятие: Выполнить составление карты засоренности полей.		2
Тема 2.3. Научные основы севооборотов.	Содержание: Научные основы севооборотов. Классификация севооборотов.	ОК 05	2
	Семинарское занятие: Проанализировать составление схем севооборотов для условий различных зон страны и Оренбургской области.		2

Классификация севооборотов	Семинарское занятие: Провести экономическую и агротехническую оценку севооборотов различных видов		2
Тема 2.4. Научные основы обработки почвы в современном земледелии	Содержание: Научные основы обработки почвы в современном земледелии. Ресурсосберегающие почвозащитные технологии обработки почв.	ОК 07	4
	Семинарское занятие: Разработать систему почвозащитной ресурсосберегающей обработки почвы.		2
Раздел 3. Основы агрохимии			
Тема 3.1. Агрохимическое обеспечение в земледелии.	Содержание: Агрохимия - научная основа химизации земледелия. Агрохимия как наука. Задачи, методы, структура. Краткая история развития агрохимии. Состояние и перспективы развития производства минеральных удобрений.	ОК 09.	2
	Семинарское занятие: Описать основных видов минеральных удобрений		2
Тема 3.2. Минеральные удобрения и мелиоранты.	Содержание: Минеральные удобрения и мелиоранты. Классификация минеральных удобрений. Система применения удобрений. Эффективность удобрений. Простые и комплексные удобрения. Азотные удобрения: аммиачные, аммиачно-нитратные, нитратные, амидные. Фосфорные удобрения: растворимые в воде, растворимые в слабых кислотах, труднорастворимые (нерастворимые в воде и плохо растворимые в слабых кислотах). Калийные удобрения: концентрированные, сырые соли, смешанные. Комплексные удобрения: сложные, комбинированные, смешанные. Микроудобрения. Хранение и подготовка минеральных удобрений	ПК 1.1.	2
	Семинарское занятие: Рассчитать нормы внесения органических и минеральных удобрений на планируемую урожайность балансовым методом.		2
Тема 3.3. Органические удобрения. Системы применения удобрений в севооборотах.	Содержание: Органические удобрения. Системы применения удобрений в севооборотах.	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1.	4
	Семинарское занятие: Разработать систему удобрений почвы в различных видах севооборотов.		2
	Семинарское занятие: Зачет с оценкой		2
	Всего		98

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, семинарских занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Кабинет почвоведения, земледелия и агрохимии:

- количество посадочных мест – 30
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- оборудование: проектор MitsubisiXD206U – 1 шт., экран – 1 шт., бур почвенный AM-16– 1 шт.,

дальномер HaglofDME– 1 шт., приёмник GPS GarminGPSmar 60Сх– 1 шт., анемометр индукционный №695 и №727– 1 шт., гелиограф универсальный– 1 шт., гигрограф суточный М-210– 1 шт., тепловизор FLIR i7 неохлаждаемый № 470040149– 1 шт.

- учебно-методическая документация
- технические средства обучения: тестовая оболочка JoliTest (JTRun, JtEditor,TestRun), пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition»

Помещение для самостоятельной работы:

- количество посадочных мест – 24
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- монитор – 11 шт.
- системный блок – 11 шт.
- клавиатура – 11 шт.
- компьютерная мышь – 11 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft

«OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет:

- количество посадочных мест – 25
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- оборудование: переносной проектор ViewSonic – 1 шт., экран – 1 шт., монитор – 7 шт., системный блок – 7 шт., клавиатура – 7 шт., компьютерная мышь – 7 шт.
- стеллаж – 2 шт.

- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

3.2. Информационное обеспечение обучения Основная литература:

1. Глухих, М. А. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-47526-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386411>
2. Матюк Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 224 с. -ISBN 978-5-8114-1724-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211703>

Дополнительная литература:

1. Глухих М. А. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии /М.А. Глухих. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 128 с. - ISBN 978-5- 8114-9684-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/198587>
2. Белоусова, Е. Н. Почвоведение с основами агрохимии: методические указания/Е. Н. Белоусова. — Красноярск: КрасГАУ, 2022. — 21 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370100>

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
2. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru
3. Консультант+

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	

распознавать типы почв по морфологическим признакам	тестирование, устный опрос.
давать оценку почвенного покрова по механическому составу;	тестирование, устный опрос
проводить простейшие агрохимические анализы почвы	тестирование, устный опрос
Знания:	
структуру и основные виды почвы;	тестирование, устный опрос
минералогический и химический состав почвы;	тестирование, устный опрос
основы земледелия;	письменная работа, тестирование, устный опрос
мероприятия по охране окружающей среды	письменная работа, тестирование, устный опрос

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации 5 мая 2022 г. Приказ N 309 и зарегистрированный в Министерстве юстиции РФ 9 июня 2022 г., регистрационный № 68818.

Разработчик:  Дерябин С.Н.