

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

специальность

35.02.12 САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

г. Екатеринбург, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Почвоведение с основами земледелия и агрохимии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Разработчик(и):

Преподаватель _____
(подпись)

Т.В. Прохорова
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (протокол №6 от «28» февраля 2023 года)

Председатель _____
(подпись)

М.В. Кривая
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом Уральского лесотехнического колледжа (протокол №5 от «28» февраля 2023 года)

Зам. председателя методического совета

(подпись)

М.В. Зырянова
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа утверждена директором Уральского лесотехнического колледжа

Директор _____
(подпись)

М.А. Пономарева
(Фамилия И.О.)

«01» марта 2023 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И АГРОХИМИИ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И АГРОХИМИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.02 Почвоведение с основами земледелия и агрохимии» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной

	<ul style="list-style-type: none"> - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию объектов, в том числе организации работ по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - использовать технологии и принципы бережливого производства в 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - влияние климата на рост и развитие растений, на состояние элементов благоустройства и озеленения, на сохранность объектов садово-паркового строительства; - технологии бережливого производства и возможности их применения в профессиональной деятельности.

	<p>осуществлении профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об изменении климата в профессиональной деятельности; - использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности. 	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - определять санитарное состояние территорий и объектов к началу производства работ в соответствии с методикой оценки согласно утвержденным региональным или муниципальным нормативно-правовым документам 	<ul style="list-style-type: none"> - порядок производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию территорий и объектов
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые методы ухода за насаждениями; - анализировать содержание производственных задач, выбирать методы и средства 	<ul style="list-style-type: none"> - правила производства озеленительных работ на благоустраиваемых объектах и территориях; - правила санитарного содержания, обеспечения

	их решения	чистоты и порядка на благоустраиваемом объекте и территориях
ПК 1.3	- определять необходимые методы ухода за зелеными насаждениями;	- методы проведения обследования технического состояния элементов благоустройства и оценки состояния элементов озеленения
ПК 1.4	- производить визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов для производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию	- агротехнические правила по содержанию и уходу за элементами озеленения
ПК 2.1	- определять агротехнические требования к выполнению работ в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве в соответствии с технологическими картами и регламентами	- агротехнические требования к выполнению технологических операций в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве
ПК 2.2	- определять степень засоренности садово-парковых территорий, питомников и газонов глазомерным и количественным методом; - пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной диагностики условий питания растений в соответствии с правилами его использования; - выявлять причинно-следственные связи между состоянием древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности, газонных трав, воздействием факторов внешней среды и проводимыми технологическими мероприятиями	- методы определения засоренности садово-парковых территорий, питомников и газонов; - методика проведения почвенной диагностики условий питания растений;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в т.ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	14
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация 1 семестр в форме другая; 2 семестр дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Основы почвоведения	Содержание учебного материала	66	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2
	1.1. Понятие о почве и ее плодородии	4	
	1. Почва, ее место и роль в природе и жизни человека	2	
	2. Виды и методы воспроизводства плодородия почв	2	
	1.2. Почва, ее образование	4	
	3. Почвообразующие породы и другие факторы почвообразования	2	
	4. Роль организмов в почвообразовании	2	
	1.3 Строение, состав и свойства почвы	18	
	5. Морфологическое строение почвы.	2	
	6. Гранулометрический состав почвы.	2	
	7. Минералогический и химический состав почвы.	2	
	8. Органическое вещество почвы.	2	
	9. Химические свойства почвы	2	
	10. Физические и физико-механические свойства почвы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1: Изучение морфологических признаков и состав минеральной части почвы	2	
	Практическое занятие 2: Определение гранулометрического состава почвы полевым методом	2	
Практическое занятие 3: Определение кислотности почвы	2		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	2		
1.4. Основные типы почв России	4		
11. Классификация почв.	2		

	12.Характеристика основных типов почв Свердловской области	2	
Раздел 2. Основы земледелия	2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2
	13.Факторы жизни растений и Законы земледелия	1	
	Промежуточная аттестация в форме другая	1	
2 семестр			
Раздел 2. Основы земледелия	2.2. Сорные растения и меры борьбы с ними	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2
	14.Классификация сорных растений и их характеристика	2	
	15. Меры борьбы с сорными растениями.	2	
	2.3. Севообороты	8	
	16. Понятие о севообороте и его элементах.	2	
	17. Оценка декоративных культур и паров как предшественников.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4: Составление схем севооборотов и ротационных таблиц	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	2	
	2.4 Обработка почвы.	2	
	18. Технологические процессы, происходящие при обработке почвы.	2	
	2.5 Эрозия почв и меры борьбы с ней	2	
19. Эрозия почвы и меры борьбы с ней.	2		
Раздел 3. Основы агрохимии	3.1. Понятие о питании растений	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2
	20.Химический состав растений. Питание растений.	2	
	21.Роль и значение отдельных элементов в питании растений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5: Внешние признаки голодания растений.	2	
	3.2. Удобрения и их применение	12	
	22.Азотные удобрения. Фосфорные удобрения	2	
	23. Калийные удобрения. Комплексные удобрения	2	
	24.Органические удобрения	2	
	25.Системы внесения удобрений. Сроки и нормы внесения удобрений. Способы внесения удобрений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 6: Изучение минеральных удобрений	2	
Практическое занятие 7: Расчет доз внесения минеральных удобрений под различные	2		

	декоративные культуры		
	3.3 Химическая мелиорация.	2	
	26.Известкование кислых почв. Сроки и способы внесения извести.	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
	Всего:	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Почвоведение с основами земледелия и агрохимии», оснащенный оборудованием и программным обеспечением:

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть и др.);
- аналитические весы.
- почвенные монолиты;
- почвенные образцы;
- коллекции семян культурных и сорных растений;
- гербарии сорных растений;
- коллекция минеральных и органических удобрений.
- коллекция горных пород и минералов.
- колбы.
- фарфоровая ступка с пестиком.
- Сита с отверстиями 10,0; 3,0; 1,0; 0,25 мм.
- Химические стаканы.
- Стеклянная палочка.
- Соляная кислота (10%).
- универсальные индикаторные полоски (рН-12) для определения рН и цветовая шкала.
- лупа.
- полевая лаборатория «РПА – почва».

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор №0423/ЗК от 30.08.2022. Срок с 09.10.2022 г. по 09.10.2023 г.;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания:

1. Глухих, М. А. Земледелие с основами почвоведения : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-9476-7.
2. Платонов И.Г. Основы агрономии: учебник/И.Г. Платонов, Н.Н. Лазарев, Ю.М. Стройков, А.В. Шитиков –Москва: Академия, 2018. – 272 с. – ISBN 978-5-4468-5905-4.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

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> (дата обращения: 24.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение / Кирюшин В.И. – Санкт-Петербург: Квадро, 2021. – 680 с. – ISBN 978-5-906371-02-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/103072.html> (дата обращения: 10.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Кормилицына О.В. Почвоведение. Морфология почв. Классификация и диагностика почв бореального пояса России: учебное пособие / Кормилицына О.В., Бондаренко В.В. — Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. – 106 с. – ISBN 978-5-7038-5433-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/115369.html> (дата обращения: 10.09.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Основы агрономии: учебник / Н.Н. Третьяков [и др.]. – Санкт-Петербург: Квадро, 2021. – 464 с. – ISBN 978-5-906371-77-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/103115.html> (дата обращения: 10.09.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Чурагулова, З. С. Почвоведение : учебник для спо / З. С. Чурагулова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-8937-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208541> (дата обращения: 24.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Глухих М.А. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учебное пособие для СПО/М.А. Глухих. -Санкт-Петербург: Лань,2021, -128с. – ISBN 978-5-8114-6770-9.

2. Библиотекарь.Ру - электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам. – [Электронный ресурс] // URL: <http://www.bibliotekar.ru> (неограниченный доступ).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру и основные виды почвы; – минералогический и химический состав почвы; – основы земледелия; – мероприятия по охране окружающей среды; – основы агрохимии 	<ul style="list-style-type: none"> – Понимание о различных видах структуры почвы, сравнение основных видов почв, их морфологические признаки, знание минералогического и химического состава почвы, знание происхождения почвы, ее состав. – Знание способов обработки почвы; мероприятий по борьбе с эрозией почвы и охране окружающей среды; – Составление схем севооборотов – Знание основных видов минеральных и органических удобрений; – Определение кислотности почвы; – Подбор удобрений под различные культуры. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование. Контрольные работы. Экзамен.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать оценку почвенного покрова по механическому составу; – проводить простейшие агрохимические анализы почвы; – определять сорные растения по внешнему виду; – определять недостаток питательных элементов в растении визуально; – определять минеральные удобрения и рассчитывать дозы удобрений по действующему веществу. 	<ul style="list-style-type: none"> – Определение почвы по гранулометрическому составу. – Проведение анализа почвы на определение кислотности почвы. – Определение сорных растений и мер борьбы с ними. – Визуальное определение недостатков питательных элементов в растениях и способы их устранения. – Определение минеральных удобрений по внешнему виду, понимание их характеристик. – Решение задач на расчет доз минеральных удобрений по действующему веществу. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование. Контрольные работы. Экзамен.</p>