

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

форма обучения: очная

Керчь, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Почвоведение» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчики:

доцент кафедры экологии моря, канд. биол. наук, доцент

Малько С.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии экономики и водных биоресурсов

Протокол № 2 от «15» октября 2025 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 2 от «22» октября 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 04 Почвоведение» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПОО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 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. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4.	- различать типы почв; -производить их морфологическое описание; -обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; -анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку	-факторы и условия почвообразования; -морфологические признаки почв; состав почвы; -состав почвенного раствора; -свойства почвы; -виды плодородия; -виды эрозии почв; -типы, классификацию и географию почв

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные занятия	36
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Почва и ее происхождение		48/36	
Тема 1.1. Почвы и почвообразование	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ПК 1.1, 1.4
	1. Почва. Классификация почв. Почвообразовательный процесс. Стадии почвообразования.	2	
Тема 1.2. Исследование свойства почв	Содержание учебного материала	10	ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1, 1.4
	1. Структура и физические свойства почвы. Химический состав почв.	10	
	2. Морфологические признаки почв. Морфологическое описание профиля почв.		
	3. Минералогический и механический состав почв. Методы определения механического состава.		
	4. Почвенный профиль. Описание почвенного профиля.		
	5. Органическое вещество почвы. Значение гумуса, меры по увеличению содержания в почве.		
	6. Методика полевого исследования почв. Взятие образцов. Определение типов почв и их свойств в полевых условиях.		
	В том числе лабораторных занятий:	36	
	Лабораторное занятие 1. Определение кислотности почвы.	4	
	Лабораторное занятие 2. Определение относительности и объемной плотности почвы	4	
	Лабораторное занятие 3. Определение капиллярной влагоемкости почвы	4	
	Лабораторное занятие 4. Определение наименьшей влагоемкости почвы.	4	
	Лабораторное занятие 5. Изучение морфологических признаков почв по почвенным образцам	4	

	Лабораторное занятие 6. Определение механического состава почв	4	
	Лабораторное занятие 7. Исследование типов почв по почвенным образцам и монолитам	6	
	Лабораторное занятие 8. Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Составление морфологического описания почвы	6	
Самостоятельная работа обучающихся: Обзор инновационных подходов к изучению структуры, водного режима и других физических характеристик почв.		6	ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1, 1.4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода при изучении учебной дисциплины «ОП.04 Почвоведение» используются активные и интерактивные формы проведения занятий (лекция-беседа, разбор конкретных ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Для реализации учебной дисциплины «ОП.04 Почвоведение» предусмотрены следующие специальные помещения:

Лекционная аудитория, оборудованная специализированной (учебной) мебелью – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, наглядные пособия, мультимедийный проектор, ПК подключенный к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, наглядные пособия.

Лаборатория экологического анализа, оборудованная специализированной (учебной) мебелью – учебная доска, стол островной химический лабораторный, стол лабораторный для работы сидя, тумба стационарная лабораторная, шкаф лабораторный металлический (для приборов), шкаф лабораторный металлический (для посуды), стул лабораторный винтовой, стол преподавателя, стулья, холодильник

Учебное оборудование: аквадистиллятор, баня водяная лабораторная, баня водяная для колб и штативов, спектрофотометр, центрифуга, учебный микроскоп, увеличение: 40–800 крат, сушильный шкаф, центрифуга, весы электронные, термостат, вытяжной шкаф, набор почвенных сит, набор для полевого исследования почвы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Глинка, К. Д. Почвоведение / К. Д. Глинка. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 721 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10944-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475978>.

2. Казеев, К.Ш. Почвоведение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471714>.

3. Почвоведение: учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.]; ответственные редакторы К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471124>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (действующая редакция).

2. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ (действующая редакция).

3. Федеральный закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (действующая редакция).

4. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (действующая редакция).

5. Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 № 74-ФЗ (действующая редакция).

6. Земельный кодекс Российской Федерации, от 25.10.2001 № 136-ФЗ (действующая редакция).

7. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (действующая редакция).

8. ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения.

9. ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.

10. ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля

11. ГОСТ Р 56828.38-2018. Наилучшие доступные технологии. Окружающая среда. Термины и определения

12. РД 52.33.219-2002 Руководство по определению агрогидрологических свойств почв.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
факторы и условия почвообразования; морфологические признаки; состав почвы; состав почвенного раствора; свойства почвы; виды плодородия; виды эрозии почв; типы, классификацию и географию почв.	анализ факторов и условий почвообразования; демонстрация понимания морфологических признаков почв; демонстрация понимания состава почвы, почвенного раствора, видов плодородия почв; демонстрация понимания видов почвенных эрозий; демонстрация понимания типов, видов и классификации почв	экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
различать типы почв; производить морфологическое описание почв; обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;	определение типов почв; описание морфологического почвенного профиля; обработка результатов полевого исследования почв; анализ и оценка сложившейся экологической обстановки;	экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Керчь, 2025

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ЭТАЛОНАМИ ОТВЕТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине «Почвоведение» для студентов специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

– это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
- оценка достижений, обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), ФОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (контрольные нормативы), описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Формы текущего контроля:

- Тестирование по темам дисциплины.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ЭТАЛОНАМИ ОТВЕТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП 04. ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Компетенция	Оценочные средства	Правильный ответ / эталон ответа
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Основатель науки почвоведения:	а) Член “Вольного экономического общества” В.В. Докучаев б) Автор теории минерального питания растений Ю. Либих в) Автор теории биогеоценоза академик В.Н. Сукачев г) Создатель первой почвенной карты России К.Д. Глинка
	Все процессы, протекающие в недрах Земли, называются:	а) Схизогенными б) Экзогенными в) Эндогенными г) Гипогенными
	К наукам, изучающим вещественный состав Земли, не относится:	а) Петрография б) Кристаллография в) Минералогия г) Геоботаника
	Горообразование обозначают термином:	а) Эпейрогенез б) Орогенез в) Глиптогенез г) Тектогенез
	Минералами называются:	а) Горные породы б) Кристаллы в) Природное тело в земной коре, имеющее более или менее постоянный химический состав и определенные химические свойства г) Искусственно синтезированные химические соединения
	Основной таксономической единицей классификации почв является:	а) Тип б) Род в) Вид г) Разряд
	Способность почвы поглощать и удерживать влагу называется:	а) Влагоемкость б) Водопроницаемость в) Капиллярность г) Испаряемость

ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Дефляция – это:	а) Водная эрозия б) Ветровая эрозия в) Просачивание поверхностных вод г) Выветривание горных пород
	В местах, где подземными водами вымыты пески, почва проседает. Это явление называется:	а) Абразией б) Суффозией в) Солифлюкцией г) Карстом
	На склонах при оттаивании грунты становятся пластичными и медленно сползают вниз. Это явление называется:	а) Зандрами б) Озами в) Солифлюкцией г) Оползнем
	Действительно ли элювий – это продукты выветривания горных пород оставшиеся на месте своего образования:	а) Да б) Нет в) Это верно только для щебнистых отложений г) Это верно только для глинистых отложений
	Действительно ли, что делювиальные отложения формируются в нижних частях склонов:	а) Да б) Нет в) Они формируются только в руслах временных водотоков г) Они формируются на водораздельных равнинах
	К группе факторов почвообразования относятся:	а) Климат, моря и океаны, реки, плавунуны, люди б) Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время в) Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность г) Только природные компоненты: горные породы, вода, воздух, организмы

	Если в поле почва не скатывается в шнур с трудом, а в шар не скатывается, то по механическому составу данная почва является:	а) Песок связный б) Супесь в) Суглинок легкий г) Глина
	Для борьбы с водной эрозией применяют:	а) Вспашку поперек склона б) Глубокую вспашку в) Вспашку вдоль склона г) Отвальную вспашку
	Основной причиной вторичного засоления почв является:	а) Неправильный полив б) Внесение удобрений в) Выпас скота г) Осушение земель
	К почвам степной зоны относятся:	а) Каштановые б) Подзолистые в) Красноземы г) Тундровые
	Почвы, формирующиеся в условиях избыточного увлажнения:	а) Глеевые б) Карбонатные в) Солончаки г) Сероземы