

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
Самарский университет государственного управления
«Международный институт рынка»**

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

АНО ВО Университет «МИР»

_____ **В.Г. Чумак**

«14» июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Для специальности

среднего профессионального образования

21.02.19 «Землеустройство»

ОДОБРЕНА

на заседании ПЦК профессиональных дисциплин

«Земельно-имущественные отношения и землеустройство»

Протокол № 11 от 07.06.2024г.

Председатель ПЦК _____ А.В. Богомолова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

факультета СПО

_____ Н.Е. Маслова

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.19 «Землеустройство», утвержденного приказом Минпросвещения России № 339 от 18.05.2022г.

Организация-разработчик: АНО ВО Университет «МИР»

Составитель: О.Н. Осоргина, к.б.н., доц., преподаватель факультета СПО

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ»

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.19 «Землеустройство».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

иметь практический опыт:

- в геологии, геоморфологии, почвоведении;

уметь:

– выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;

– читать геологическую карты и профили специального назначения;

– составлять описания минералов;

– выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии;

– определять типы почвообразующих пород по образцам;

– определять механический и физический состав и водный режим почв;

знать:

– значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства;

– происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород;

– понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства;

– природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы;

– общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении.

Типы рельефа. Геоморфологические элементы;

– классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов;

– типы почв. Плодородие почв.

В результате освоения учебной дисциплины должны быть **сформированы:**

общие компетенции, включающие в себя способность:

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.

ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.

ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.

ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов очная
Объем образовательной нагрузки	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	80
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	44
Самостоятельная работа студента (всего)	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Содержание учебной дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения»

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, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы геологии	Содержание учебного материала	8/4	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07
	1. Значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства, составления проектов планировки территорий. Происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. Виды дислокации горных пород.		
	2. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1 «Чтение геологической карты и профилей специального назначения».	2	
	Лабораторная работа 2 «Изучение геологической карты России. Выделение на геологической карте сейсмически активных зон Земли».	2	
Тема 2. Горные породы и процессы в них.	Содержание учебного материала	28/12	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07
	1. Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура. Диагностические признаки.		
	2. Понятие «Горная порода». Классификация горных пород по происхождению. Магматические горные породы. Происхождение и классификация по химическому составу, структуре и текстуре. Условия и формы залегания магматических пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.		
	3. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация. Минеральный состав, структурно-текстурные особенности и свойства осадочных пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.		
	4. Метаморфические горные породы, их происхождение и классификация. Условия и формы залегания, структура и основные свойства метаморфических пород.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лабораторная работа 3-4 «Составление описания минералов. Классификация	4	

	минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».		
	Практическое занятие 5-6 «Изучение и описание магматических и метаморфических пород по образцам».	4	
	Практическое занятие 7-8 «Изучение и описание осадочных горных пород различного происхождения по образцам».	4	
Тема 3 Природные геологические и инженерно-геологические процессы.	Содержание учебного материала	10/6	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07
	1. Природные геологические процессы: выветривание; геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность атмосферных вод, рек, моря, озер, ледников.		
	2. Инженерно-геологические процессы: движение горных пород на склонах, суффозионные явления, карстовые процессы, пьезуны, просадочные явления, сезонная и вечная мерзлота.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа 9-10 «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	4	
	Практическое занятие 11 «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	2	
Тема 4. Основы геоморфологии	Содержание учебного материала	12/8	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07
	1. Общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. Формы и особенности рельефа. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами.		
	2. Классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов. Условия залегания, распространения и гидравлические особенности подземных вод. Источники питания, условия питания подземных вод. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам. Понятие о депрессионной воронке и радиусе влияния.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа 12-13 «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»	4	
	Практическое занятие 14-15 «Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод».	4	
Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики	Содержание учебного материала	10/6	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07
	1. Факторы почвообразования. Типы почвообразования. Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микроморфологии почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.		

почвы	2. Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое состояние почв. Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 16 «Факторы и типы почвообразования»	2	
	Лабораторная работа 17-18 «Определение гранулометрического состава почвы».	4	
Тема 6. Типы почв. Плодородие почв	Содержание учебного материала		
	1. Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь. Интразональные почвы и почвенный покров горных областей	12/8	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07
	2. Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа 19-20 «Определение и характеристика типов почв»	4	
	Практическое занятие 21-22 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	4	
Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям		14	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения».

Оборудование учебного кабинета:

Учебные столы, рабочее место преподавателя, комплект учебно-методической документации, раздаточный материал.

Технические средства обучения: мобильный мультимедийный комплекс: ноутбук, проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1.

2. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3.

3. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05101-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471993>

4. 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.

5. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13570-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476727>

7. Чурагулова, З. С. Почвоведение. Основные методы аналитических работ : учебное пособие для спо / З. С. Чурагулова, Э. В. Япарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8916-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208544>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. 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, 2020. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452332>

2. Романов, Г. Г. Почвоведение с основами геологии : учебник для спо / Г. Г. Романов, Е. Д. Лодыгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5776-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152610>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Информационные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Библиоклуб» – URL: <https://biblioclub.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» – URL: <https://urait.ru>

4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии контингента) может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа, подразумевающая две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала, и углубленное изучение материала и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

- с нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- с нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа;
- с нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: мультимедийное оборудование с возможностью экранного увеличения для студентов с нарушением зрения, источники питания для индивидуальных технических средств.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства; – происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород; – понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства; – природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы; – общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы; – классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов; – типы почв. Плодородие почв. 	<p>Демонстрация понятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображение форм рельефа различного происхождения на топографических картах; – элементы содержания топографических карт и планов, геологических карт, почвенных карт; – физические и химические показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения; – виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра 	<ul style="list-style-type: none"> – анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; – читать геологической карты и профили специального назначения; – составлять описания минералов; – выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии; – определять типы почвообразующих пород по образцам; – определять механический и физический состав и водный режим почв. 	<p>Демонстрировать умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дешифрировать аэрофотоснимки и космо снимки с учетом геологического строения территории; – построения геологического разреза; - определять типы почвообразующих пород по образцам; – определять механический и физический состав и водный режим почв 	<ul style="list-style-type: none"> – анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов; – оценка качества выполнения и оформления практических работ