

**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

«31» августа 2023г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.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 № 1 от 30.08.2023г.

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: Н.А. Депутатова, ведущий специалист по УМР 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» базовой подготовки.

**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**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов очная</b>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>90</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	54
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>12</b>

## 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1. Основы геологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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.	<b>12/8</b>	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07
	2. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 1-2 «Чтение геологической карты и профилей специального назначения».	4	
	Лабораторная работа 3-4 «Изучение геологической карты России. Выделение на геологической карте сейсмически активных зон Земли».	4	
<b>Тема 2. Горные породы и процессы в них.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура. Диагностические признаки.	<b>28/12</b>	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07
	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.		

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	Лабораторная работа 5-6 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	4	
	Практическое занятие 7-8 «Изучение и описание магматических и метаморфических пород по образцам».	4	
	Практическое занятие 9-10 «Изучение и описание осадочных горных пород различного происхождения по образцам».	4	
<b>Тема 3 Природные геологические и инженерно- геологические процессы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/8</b>	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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Лабораторная работа 11-12 «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	4	
	Практическое занятие 13-14 «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	4	
<b>Тема 4. Основы геоморфологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/10</b>	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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	Лабораторная работа 15-16 «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»	4	
	Практическое занятие 17-19 «Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод».	6	
<b>Тема 5. Физико- химические и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/8</b>	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		

<b>агрономические характеристики почвы</b>	микроморфологии почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.		
	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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 20-21 «Факторы и типы почвообразования»	4	
	Лабораторная работа 22-23 «Определение гранулометрического состава почвы».	4	
<b>Тема 6. Типы почв. Плодородие почв</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь. Интразональные почвы и почвенный покров горных областей	<b>12/8</b>	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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Лабораторная работа 24-25 «Определение и характеристика типов почв»	4	
	Практическое занятие 26-27 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>102</b>	



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