

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Башкирского института  
технологий и управления (филиал)

Е.В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.



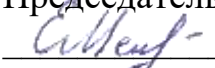
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

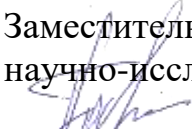
**ОПЦ.05 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ,  
ПОЧВОВЕДЕНИЯ**

**обще профессионального цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 21.02.19 Землеустройство**

**квалификация  
специалист по землеустройству**

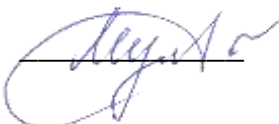
ОДОБРЕНО  
предметной (цикловой) комиссией  
Общеобразовательных и  
профессиональных дисциплин

Председатель ПЦК  
 Е.Н. Мельникова  
Протокол №11 от «29» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по учебной и  
научно-исследовательской работе  
 Е.Е. Пономарев

«29» июня 2023 г.

Составитель (автор):  
Преподаватель Башкирского  
института технологий и  
управления (филиал)

 Г.М. Муллагулова

Рабочая программа рекомендована к утверждению экспертами:  
Доцент кафедры Социально-  
экономические науки  
Башкирского института  
технологий и управления  
(филиал)

 Н.П. Братишко

Начальник отдела кадастрового  
учета МБУ «Архитектура и  
градостроительство»



Л.Р. Уразбахтина

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.05.2022 №339, и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.19 Землеустройство.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОПЦ.05. Основы геологии, геоморфологии, почвоведения является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Дисциплина ОПЦ.05. Основы геологии, геоморфологии, почвоведения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,	<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>	<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>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем программы дисциплины</b>	116
в том числе:	
теоретическое обучение (уроки, лекции)	32
практические занятия	48
лабораторные занятия	не предусмотрено
семинары	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
курсовой проект/работа	не предусмотрено
консультации	2
самостоятельная работа	16
<b>Промежуточная аттестация</b>	18



## 2.2. Тематический план и содержание 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
<p><b>Тема 1.</b> <b>Горные породы и процессы в них.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>32</b></p>	<p>ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,</p>
	<p>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.</p>	<p>8</p>	
	<p>Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.</p>		
	<p>Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура. Диагностические признаки.</p>		
	<p>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.</p>		
	<p>Осадочные горные породы, их происхождение и классификация. Минеральный состав, структурно-текстурные особенности и свойства осадочных пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.</p>		
	<p>Метаморфические горные породы, их происхождение и классификация. Условия и формы залегания, структура и основные свойства метаморфических пород.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>	<p><b>18</b></p>	
	<p>№ 1. Чтение геологической карты и профилей специального назначения.</p>	<p>2</p>	
<p>№ 2. Изучение геологической карты России. Выделение на геологической карте</p>	<p>6</p>		

	сейсмически активных зон Земли.		
	№ 3. Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств.	6	
	№ 4. Изучение и описание магматических и метаморфических пород по образцам.	2	
	№ 5. Изучение и описание осадочных горных пород различного происхождения по образцам.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	не предусмотрено	
	<b>Семинары</b>	не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	№ 1. Подготовка презентаций на темы об истории геологических изысканий и применении этих данных для управления территориями.	6	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 2. Основы геоморфологии</b>	Природные геологические процессы: выветривание; геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность атмосферных вод, рек, моря, озер, ледников.	8	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	Инженерно-геологические процессы: движение горных пород на склонах, суффозионные явления, карстовые процессы, пльвуны, просадочные явления, сезонная и вечная мерзлота.		
	Общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. Формы и особенности рельефа. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами.		
	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>Практические занятия обучающихся</b>	<b>8</b>	
	№ 6. Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии.	4	
	№ 7. Ознакомление с движением горных пород над горными выработками.	4	
	<b>Лабораторные занятия</b>	не предусмотрено	
	<b>Семинары</b>	не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	№ 2. Подготовка презентаций на темы об истории геоморфологических изысканий.	2	
<b>Тема 3. Физико-химические и агрономические характеристики почвы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	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.	<b>8</b>	
	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>Практические занятия</b>	<b>14</b>	
	№ 8. Определение форм рельефа по картам.	2	
	№ 9. Определение типов почвообразующих пород по образцам.	2	
	№ 10. Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод.	2	
	№ 11. Факторы и типы почвообразования.	4	
	№ 12. Определение гранулометрического состава почвы и физических свойств.	2	
	№ 13. Определение кислотности почвы.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	не предусмотрено	
	<b>Семинары</b>	не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 4. Типы почв. Плодородие почв</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь. Интразональные почвы и почвенный покров горных областей	<b>8</b>	
	Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	



	Практическое занятие 14 «Определение и характеристика типов почв»	4	
	Практическое занятие 15 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	4	
	<b>Лабораторные занятия</b>	не предусмотрено	
	<b>Семинары</b>	не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8	
	Подготовка презентаций на темы об истории развития почвоведения, ученых, занимавшихся развитием наук о геоморфологии, геологии и почвоведении.	8	
	<b>Консультации</b>	2	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	18	
	<b>Всего</b>	116	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

– кабинет Основы геологии, геоморфологии и почвоведения, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска, техническими средствами обучения: персональный компьютер, презентационное оборудование (экран, интерактивная доска, мультимедиа проектор), в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство.

#### **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 организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Печатные издания**

###### **Основные печатные источники**

1. 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.

2. 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.

3. 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.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

###### **Основные источники**

1. 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>.

2. 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>.

3. 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>.

#### **Дополнительные источники**

1. 1.Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com/>

2. 2.Электронно-библиотечная система «Знаниум» – URL: <https://znanium.com/>

3. 3.Научная электронная библиотека «eLibrary» – URL: <https://elibrary.ru/>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Обучающийся должен знать:		
<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: изображение форм рельефа различного происхождения на топографических картах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация понятий: элементы содержания топографических карт и планов, геологических карт, почвенных карт;</li> <li>– демонстрация понятий: 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>
Обучающийся должен уметь:		
<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 космоснимки с учетом геологического строения территории;</li> <li>– построения геологического разреза; 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>

## 5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения