

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Хакасия  
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 05 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ**

для подготовки специалистов среднего звена по специальности

**08.02.06 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения**

Абакан, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.06 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Основы инженерной геологии**» способствует формированию общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»**.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать ситуацию на геологических и гидрогеологических картах, на геологических разрезах;
- определять положение линий на масштабе;
- решать задачи на масштабы;
- определять физико-механические свойства грунтов;
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при определении физико-механических свойств грунтов;
- составлять геологический разрез;
- читать геологическую карту и разрезы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины, используемые в инженерной геологии;
- масштабы, точность масштаба;
- основные характеристики физико-механических свойств грунтов;
- строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов;
- физико-механические свойства грунтов;
- приборы и инструменты для определения физико-механических свойств грунтов.
- методику составления геологических карт и разрезов.

## 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка –36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –28 часов;

экзамен-6

час;

консультации-2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	
практические занятия	4
консультации	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности		Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
Тема 1. Общие сведения о Земле	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	1-2	Понятие инженерной геологии, её значение в строительстве. Основные сведения о строении Земли. Тепловой режим Земли. Геологическая хронология развития земной коры (литосферы).	2	
Тема 2. Минералы горных пород	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	3-4	Происхождение и условия образования минералов—генезис. Основные свойства минералов, породообразующие минералы. Строение минералов, классификации, диагностические признаки.	2	
	5-6	<i>Практическая работа №1.</i> Описание физических свойств основных породообразующих минералов по образцам	2	
Тема 3. Горные породы	<b>Содержание учебного материала</b>		5	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2,
		Происхождение горных пород, их классификации. Условия и формы залегания горных пород. Основные свойства горных пород.		

				ПК 3.1, 3.2.
Тема 4. Основы грунтоведения		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
		Состав и строение грунтов. Классификации грунтов. Основные и расчётные физические свойства грунтов. Методика определения физических свойств грунтов. Механические свойства грунтов.		
Тема 5. Основы гидрогеологии		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2
		Виды подземных вод. Происхождение подземных вод, их классификации. Основные законы движения подземных вод.		
Тема 6. Основы инженерной геодинамики		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
		Сущность инженерной геодинамики, виды геодинамических явлений, их классификация. Сейсмические явления. Явления суффозии и карста.		
Тема 7. Инженерно- геологические изыскания		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
		Общие сведения. Этапы инженерно-геологических испытаний. Инженерно-геологические разрезы.		
		<i>Практическое занятие №2.</i> Составление геологического разреза	<b>2</b>	
<b>Итого:</b>			<b>28</b>	
<b>Экзамен</b>			<b>6</b>	
<b>Всего:</b>			<b>34</b>	

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

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

Кабинет «Инженерной геологии», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной геологии»;
- объемные макеты: «рельеф местности», «изображение рельефа горизонталями».
- комплекты учебных коллекций минералов;
- комплекты учебных коллекций горных пород;

Техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска /мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, 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. Печатные издания**

1. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология. учеб. пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 448 с.
2. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: учебник. - М.: Инфра- М, 2017. - 187 с.
3. Милютин А.Г. Геология: учебник для СПО.– М.: Издательство Юрайт, 2016.–543 с.

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

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.dom-stroika.ru/> (дата обращения: 04.04.2018)
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://zubstom.ru/docs/index-21363.html> (дата обращения: 04.04.2018)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>усвоенные знания:</b></p> <p>основные понятия и термины, используемые в инженерной геологии;</p> <p>масштабы, точность масштаба;</p> <p>основные характеристики физико-механических свойств грунтов;</p> <p>строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов;</p> <p>физико-механические свойства грунтов;</p> <p>приборы и инструменты для определения физико-механических свойств грунтов;</p> <p>методику составления геологических карт и разрезов.</p>	<p>формулирует исчерпывающий ответ,</p> <p>формулирует неточный ответ,</p> <p>формулирует ошибочный ответ,</p> <p>затрудняется /не может сформулировать ответ.</p>	<p>устный опрос, тестирование.</p>
<p><b>освоенные умения:</b></p> <p>читать ситуацию на геологических и гидрогеологических картах, на геологических разрезах;</p> <p>определять положение линий на масштабе;</p> <p>решать задачи на масштабы;</p> <p>определять физико-механические свойства грунтов;</p> <p>пользоваться приборами и инструментами, используемыми при определении физико-механических свойств грунтов;</p> <p>составлять геологический разрез.</p>	<p>читает геологические карты и разрезы,</p> <p>решает задачи,</p> <p>определяет свойства грунтов, пользуется приборами и инструментами</p>	<p>оценка результатов в ходе выполнения практических работ</p>



