


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Утверждаю:  
Заместитель директора по учебной работе  
 Е.Н. Индерейкина  
31 августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 «Основы инженерной геологии»**

по специальности 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей  
сообщения»

Бузулук, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. № 31

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

**Разработчики:**

Кабаргина Светлана Владимировна - преподаватель специальных дисциплин

**Внутренняя техническая и содержательная экспертиза:**

Индерейкина Е.Н. - заместитель директора по учебной работе

Казадаева О.А. - методист

**Внешняя техническая и содержательная экспертиза:**

Улитин А.В. - главный инженер ГУП «Оренбургремдорстрой» Бузулукское дорожное управление

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии (ПЦК) преподавателей специальных дисциплин специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения», протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

Руководитель ПЦК Харитонюк Г.Н. /  /

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «**Основы инженерной геологии**» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»**.

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»**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессионально в деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности развитие

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

ОК11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.1, Организовывать и выполнять работы по изысканию городских путей сообщения

ПК 2.1, Организовывать и выполнять работы по строительству городских улиц и дорог

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству рельсовых и подъездных путей

ПК 3.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту городских улиц и дорог

ПК 3.2. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту рельсовых и подъездных путей

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся приобретает умения и знания:

Код	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2; ПК 3.1, 3.2	- читать ситуацию на геологических и гидрогеологических картах, на геологических разрезах; - определять положение линий на масштабе;	- используемые в инженерной геологии; - масштабы, точность масштаба; - основные характеристики физико-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи на масштабы;</li> <li>- определять физико-механические свойства грунтов;</li> <li>- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при определении физико-механических свойств грунтов;</li> <li>- составлять геологический разрез;</li> <li>- читать геологическую карту и разрезы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>механических свойств грунтов;</li> <li>- строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов;</li> <li>- физико-механические свойства грунтов;</li> <li>- приборы и инструменты для определения физико-механических свойств грунтов</li> <li>- методику составления геологических карт и разрезов</li> </ul>
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Объем образовательной программы, всего</b>	<b>46</b>
в том числе:	
– теоретическое обучение (лекция, семинар, урок)	28
– лабораторно-практические занятия	10
– консультации	4
– курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о Земле	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Понятие инженерной геологии, её значение в строительстве. Основные сведения о строении Земли. Тепловой режим Земли. Геологическая хронология развития земной коры (литосферы).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> История развития науки. Основоположника науки .	2	
Тема 2. Минералы горных пород	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Происхождение и условия образования минералов—генезис. Основные свойства минералов, породообразующие минералы. Строение минералов, классификации, диагностические признаки.	2	
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа №1. Описание физических свойств основных породообразующих минералов по образцам	2	
Тема 3. Горные породы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Происхождение горных пород, их классификации.	6	
	Условия и формы залегания горных пород. Основные свойства горных пород.		
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа №2Описание физических свойств магматических минералов по образцам	2	
	Практическая работа №3Описание физических свойств осадочных минералов по образцам	2	
	Практическая работа №4Описание физических свойств метаморфических минералов по образцам	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Характеристика осадочных пород Оренбургской области	2	

1	2	3	4
Тема 4. Основы грунтоведения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</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.	4	
	<b>Консультации</b> Основные грунты Оренбургской области	<b>2</b>	
Тема 5. Основы гидрогеологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</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.	4	
	<b>Консультации</b> Гидрогеология Оренбургской области	<b>2</b>	
Тема 6. Основы инженерной геодинамики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</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.	6	
Тема 7. Инже- нерно- геологические изыскания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</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.	2	
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №5. Составление геологического разреза	<b>2</b>	
	<b>дифференцированный зачет</b>	2	
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	



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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Для реализации программы учебной дисциплины должна быть предусмотрена учебная аудитория «Инженерной геологии», оснащенная:

##### ***оборудованием:***

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной геологии»;
- комплекты учебных коллекций минералов;
- комплекты учебных коллекций горных пород;

##### ***техническими средствами обучения:***

- 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, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология.учеб. пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2016. - 448 с.
2. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: учеб.пособие. - М.: Инфра- М, 2016. 192 с.

Дополнительные источники:

1. Швецов Г.И. Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты. М.: Высшая школа, 1987. - 350 с.
2. ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация.
3. СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства".

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

1. <http://www.dom-stroika.ru/> - сайт, посвященный строительству.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>усвоенные знания:</b>		
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.	обучающийся формулирует исчерпывающий ответ, обучающийся формулирует неточный ответ, обучающийся формулирует ошибочный ответ, обучающийся затрудняется /не может сформулировать ответ.	устный опрос, тестирование.
<b>освоенные умения:</b>		
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.	освоенные умения применены без ошибок; освоенные умения при применении содержат незначительные ошибки; освоенные умения при применении содержат ошибки; освоенные умения при применении содержат множество ошибок.	оценка результатов в ходе выполнения практических работ