



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ  
И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.11 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»**

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

(Базовая подготовка)

**Саратов, 2021 г.**



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине  
ОП.11 «Основы инженерной геологии»  
(Хончев Михаил Викторович)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и составлена в соответствии с ФГОС СПО для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Данная дисциплина входит в профессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины имеет следующую структуру:

- Титульный лист;
- Паспорт программы учебной дисциплины;
- Структура и содержание учебной дисциплины;
- Условия реализации учебной дисциплины;
- Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Форма и содержание титульного листа соответствует установленным требованиям.

В разделе «Паспорт рабочей программы дисциплины» Хончев М.В. грамотно определяет назначение цели и задачи дисциплины, а также ее место в структуре ППССЗ.

Тематический план учебной дисциплины дает представление об учебной нагрузке обучающихся, последовательности изучения разделов и тем рабочей программы. Кроме того, в рабочей программе содержатся виды самостоятельной работы обучающихся.

Рабочая программа ставит и успешно реализует следующие цели:

- уметь определять инженерно-геологические характеристики минералов, определять инженерно-геологические характеристики горных пород, физико-механические свойства грунтов, гранулометрический состав грунтов, составлять геологические разрезы;
- знать основные характеристики и свойства грунтов, законы движения подземных вод, методику инженерно-геологических изысканий для строительства.

В результате изучения данной учебной дисциплины, обучающиеся приобретают необходимые общие и профессиональные компетенции.

Заключение: данная рабочая программа рекомендуется к использованию в учебном процессе, так как соответствует ФГОС СПО и требованиям к выпускникам образовательного учреждения среднего профессионального образования.

Заведующая дендрарием  
ФГБНУ ФАНЦ Юго-Востока,  
В.н.с., к.б.н., доцент



Е.А. Арестова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.011 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 «Основы инженерной геологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы инженерной геологии» обеспечивает формирование и развитие общих компетенций и личностных результатов по видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Программа составлена с учетом личностных результатов реализации программы воспитания.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ОК 01	Из вариативной части - определять инженерно-геологические	Из вариативной части - основные характеристики и

<p>ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 6. ЛР 7. ЛР 8. ЛР 9. ЛР 10. ЛР 12.</p>	<p>характеристики минералов; - определять инженерно-геологические характеристики горных пород; - определять физико-механические свойства грунтов; - определять гранулометрический состав грунтов; - составлять геологические разрезы. – проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях; – осознавать приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. – проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп – сопричастствовать к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государств – соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях – заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой принимать семейные ценности, готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительск</p>	<p>свойства грунтов; - законы движения подземных вод; - методику инженерно-геологических изысканий для строительства.</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>42</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	6
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
самостоятельная работа	-
консультации	-
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные характеристики и свойства грунтов</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основы исторической геологии и тектоники.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Геологическое строение Земли. 2. Строение тектонических зон и их инженерно-геологическое значение.		
<b>Тема 1.2.</b> Общие сведения о минералах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Минералы, их строение и свойства.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие №1 «Определение инженерно-геологические характеристики минералов».	2	
<b>Тема 1.3.</b> Классификация горных пород	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Общие сведения о горных породах		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие №2 «Определение инженерно-геологические характеристики горных пород».	2	
<b>Тема 1.4.</b> Основы грунтоведения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Грунты как горные породы 2. Понятие основных свойств грунтов.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторное занятие №3 «Определение физико-механические свойства грунтов»	2	
	Практическое занятие №1 Определять гранулометрический состав грунтов	2	
<b>Раздел 2. Законы движения подземных вод</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основы гидрогеологии.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Происхождение и виды подземных вод. 2. Водные свойства горных пород.		
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1



Характеристика подземных вод.	1. Классификация подземных вод. 2. Влияние подземных вод на сооружения		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
<b>Раздел 3. Методика инженерно-геологических изысканий для строительства</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 3.1. Инженерно-геологические изыскания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Назначения и условия проведения изысканий. 2. Особенности инженерно-геологических изысканий при проектировании искусственных сооружений.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2 «Составлять геологический разрез».	2	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Самостоятельная работа</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>42</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке» оснащённый оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- комплект демонстрационных материалов: минералов, горных пород;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

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

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Основные источники:**

1. Кныш, С. К. Общая геология : учебное пособие для СПО / С. К. Кныш ; под редакцией А. А. Поцелуев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0021-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66392.html>

2. Муртазина, Л. А. Курс лекций по дисциплине «Механика грунтов» : учебное пособие / Л. А. Муртазина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 216 с. — ISBN 978-5-7410-1584-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69907.html>

3. Платов, Н. А. Инженерно-геологические изыскания в сложных условиях : монография / Н. А. Платов, А. Д. Потапов, Н. А. Лаврова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 130 с. — ISBN 978-5-7264-0519-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16390.html>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

4. Никифорова Н. С. Обеспечение сохранности зданий в зоне влияния подземного строительства : монография / Н. С. Никифорова. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 154 с. — ISBN 978-5-7264-1293-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47999.html>

5. ГОСТ 12536-79 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;

6. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.

7. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

8. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003

9. Методические рекомендации по выполнению практических работ.

### **3.2.3 Электронные ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
2. Правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)



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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b>		
основные характеристики и свойства грунтов	- знает роль геологии в строительной отрасли; - знает основные характеристики грунтов; - знает основные свойства грунтов.	Устный опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ
законы движения подземных вод	- знает классификацию подземных вод; - знает основные законы движения подземных вод.	
методику инженерно-геологических изысканий для строительства	- знает задачи и методы инженерных изысканий; - знает методы инженерных изысканий.	
<b>Уметь:</b>		
определять инженерно-геологические характеристики минералов	- определяет инженерно-геологические характеристики минералов.	Оценка результатов выполнения практических работ
определять инженерно-геологические характеристики горных пород	- определяет инженерно-геологические характеристики горных пород.	
определять физико-механические свойства грунтов	- определяет физико-механические свойства грунтов.	
определять гранулометрический состав грунтов	- определяет гранулометрический состав грунтов.	
составлять геологические разрезы	- умеет применять на практике знания и пользоваться нормативной литературой по инженерно-геологическим изысканиям: СП 11-105-97, МГСН 2.07-01, СП 47.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96)	