

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»**

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»


(Углубленная подготовка)

Саратов, 2021 г.

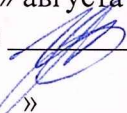
Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 г. № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «СКСМГС»

 /С.В. Видяшев /
« 31 » августа 2021 г.
_____/С.В. Видяшев /
« _____ » _____ 2022 г.
_____/_____/_____
« _____ » _____ 2023 г.
_____/_____/_____
« _____ » _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО на заседании цикловой
комиссии специальности 08.02.01 «Строительство
и эксплуатация зданий и сооружений»

Протокол № 1, дата «31» августа 2021г.
Председатель комиссии  / И.Ю.Бадаева/
Протокол № __, дата «__» _____ 2022г.
Председатель комиссии _____ / _____ /
Протокол № __, дата «__» _____ 2023г.
Председатель комиссии _____ / _____ /
Протокол № __, дата «__» _____ 2024г.
Председатель комиссии _____ / _____ /

Составитель (и) И.Ю. Бадаева, преподаватель ГАПОУ СО «СКСМГС» высшей
(автор): квалификационной категории
М.В. Хончев, преподаватель ГАПОУ СО «СКСМГС»
Рецензенты: Е.А. Арестова, к.б.н., доцент
Заведующая дендрарием ФГБНУ ФАНЦ Юго-Восток

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
ОП.12 «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
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	6
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
самостоятельная работа	-
консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

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
Раздел 1. Основные характеристики и свойства грунтов		22	
Тема 1.1. Основы исторической геологии и тектоники.	Содержание учебного материала	4	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.		
Тема 1.2. Общие сведения о минералах	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Минералы, их строение и свойства.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий Лабораторное занятие №1 «Определение инженерно-геологические характеристики минералов».	2 2	
Тема 1.3. Классификация горных пород	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Общие сведения о горных породах		
	В том числе, практических и лабораторных занятий Лабораторное занятие №2 «Определение инженерно-геологические характеристики горных пород».	2 2	
Тема 1.4. Основы грунтоведения.	Содержание учебного материала	8	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.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие №3 «Определение физико-механические свойства грунтов»	2	
	Практическое занятие №1 Определять гранулометрический состав грунтов	2	
Раздел 2. Законы движения подземных вод		8	
Тема 2.1. Основы гидрогеологии.	Содержание учебного материала	4	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.		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	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
Раздел 3. Методика инженерно-геологических изысканий для строительства		8	
Тема 3.1. Инженерно-геологические изыскания	Содержание учебного материала	8	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.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2 «Составлять геологический разрез».	2	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		2	
Самостоятельная работа		-	
Всего:		42	

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

2. Правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
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.	
Уметь:		
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)	