

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



ТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УР
М.А. Малеева
2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы инженерной геологии

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черкесск 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий сооружений, базовый уровень, направление подготовки – 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация-разработчик СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчик: Тохаева Мина Аскеровна – преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины»

от 04 февраля 2020 г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы  Ф.И.Шумахова

Рекомендована методическим советом колледжа

от 05 февраля 2020 г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Учебная дисциплина ОП.11 «Основы инженерной геологии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- 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 назначениями;
- ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

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, ПК 1.3, ОК1-7, ОК9-11	<ul style="list-style-type: none">- проводить инженерно-геологические обследования при строительстве зданий и сооружений;- определять основные виды и разновидности грунтов и их важнейшие физико-механические свойства;- читать геологическую карту и разрезы.	<ul style="list-style-type: none">- строительную классификацию грунтов;- физические и механические свойства грунтов;- основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение;- задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	34
Самостоятельная работа	2
Консультации	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
лекции, уроки	22
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация ДЗ	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы инженерной геологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Геологическое строение и возраст горных пород	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.3 ОК01-ОК07 ОК09-ОК11
	Значение геологии в строительстве. Предмет изучения геологии. Земля и ее форма. Строение Земли и ее оболочек. Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Понятие о геологической карте и разрезе. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах.		
	Практические работы и лабораторные работы		
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Минералы горных пород	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.3 ОК01-ОК07 ОК09-ОК11
	Общие сведения о минералах. Физические свойства минералов. Главные породообразующие минералы и их определение.		
	Практические работы и лабораторные работы		
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Горные породы и процессы в них	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ПК1.3 ОК01-ОК07 ОК09-ОК11
	Классификация горных пород. Изверженные горные породы. Осадочные горные породы. Метаморфические горные породы.		
Практические работы и лабораторные работы Практическая работа №1. Определение диагностических признаков минералов. Определение магматических, осадочных, метаморфических	2		

	горных пород по образцам		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Грунтоведение	Содержание учебного материала	4	ПК1.1, ПК1.3 ОК01-ОК07 ОК09-ОК11
	1. Понятия о грунтах и их классификация. Минералы, входящие в состав грунтов. Гранулометрический состав грунтов.		
	2. Физические свойства грунтов. Водные свойства грунтов. Механические свойства грунтов.		
	Практические работы и лабораторные работы 1. Практическая работа №2. Определение свойств песчаного грунта. 2. Практическая работа №3. Определение физических свойств глинистых грунтов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Геоморфология	Содержание учебного материала	4	ПК1.1, ПК1.3 ОК01-ОК07 ОК09-ОК11
	1. Состояние и проблемы геоморфологии. Геоморфологические карты. Основные процессы и факторы рельефообразования. Рельеф и геологические структуры		
	2. Тектонические явления и горообразование. Пласты, складки, их элементы. Вулканы, их извержения, продукты и последствия извержений. Землетрясения, шкала определения силы землетрясения.		
	Практические работы и лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Гидрогеология	Содержание учебного материала	4	ПК1.1, ПК1.3 ОК01-ОК07 ОК09-ОК11
	Деятельность текущих вод, овраги, сели. Работа рек. Разрушительная и созидательная деятельность моря. Ледники и их работа. Озера, болота и их отложения. Деятельность ветра.		
	3. Образование подземных вод. Классификация подземных вод. Определение направления течения грунтовых вод.		
	Практические работы и лабораторные работы	2	

	Практическая работа №4. Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 7. Инженерно-геологические изыскания	Содержание учебного материала	4	ПК1.1, ПК1.3 ОК01-ОК07 ОК09-ОК11
	1. Цели, задачи и состав инженерно-геологических исследований. Этапы проведения геологических работ. Разведка месторождений строительных материалов.		
	2. Инженерно-геологические изыскания для строительства промышленных сооружений. Инженерно-геологические изыскания для градостроительных работ. Составление грунтового разреза.		
	Практические работы и лабораторные работы Практическая работа №5. Построение геоморфологического и геологического разрезов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»

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

Кабинет Основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке, оснащённый оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 16 шт., стул ученический – 32 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Буссоли – 20 шт., цифровой нивелир ZDL 700 GeoMax – 1 шт., нивелир Н-3 – 9 шт., нивелир Н-10 – 20 шт., нивелир CST SAL 32ND – 2 шт., теодолит ОТ- 05GEOBOX – 1 шт., теодолит 2Т-30 – 5 шт., теодолит 4Т-30П – 4 шт., рейки нивелирные и теодолитные – 38 шт., рулетки – 4 шт., глобус – 1 шт., штатив ТГ – 4030 – 1 шт., штатив S62 – 1 шт., штатив 200 – 2 шт.

Комплект учебно-методической документации, таблицы, стенды, плакаты

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1.	Платов, Н.А. Основы инженерной геологии [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А.Платов. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2019.- 187 с.
2.	Сальников, В. Н. Курс лекций по общей геологии. Часть 1 : учебник / В. Н. Сальников. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 384 с. — ISBN 978-5-4387-0727-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83950.html (дата обращения: 08.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Сальников, В. Н. Курс лекций по общей геологии. Часть 2 : учебник / В. Н. Сальников. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 238 с. — ISBN 978-5-4387-0728-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83951.html (дата обращения: 08.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1, ПК 1.3, ОК01-07, ОК09-11 <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - строительную классификацию грунтов; - физические и механические свойства грунтов; - основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение; - задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить инженерно-геологические обследования при строительстве зданий и сооружений; - определять основные виды и разновидности грунтов и их важнейшие физико-механические свойства; - читать геологическую карту и разрезы. 	<p>Уровень подготовки обучающихся по учебной дисциплине оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»)</p> <p>Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» -</p>	<p>результаты выполнения практических работ, тестирование, проведение устных фронтальных опросов по темам учебной дисциплины, вопросы к дифференцированному зачету</p>

	<p>обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>	
--	--	--