

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

рабочая программа
учебной дисциплины

ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

Укрупненная группа 08.00.00 Техника и технология строительства
Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

базовая подготовка

2014

Одобрена цикловой комиссией
технологии строительства
Председатель комиссии
_____ Н.Н. Гараева
Протокол № 9
от «25» мая 2014 г.

Рабочая программа учебной
дисциплины разработана на основе
ФГОС СПО по специальности
«Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений» (базовая
подготовка)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе
_____ Н.Б. Чмель
«27» мая 2014г.

Разработчик: Семенова Т.Г. преподаватель учебной дисциплины «*Основы инженерной геологии*»

Техническая экспертиза рабочей программы
учебной дисциплины «*Основы инженерной геологии*»
пройдена.
Эксперты:
Методист

_____ Т.Ю. Иванова

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы инженерной геологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины является единой для всех форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
иметь представление:

- об основах общей и инженерной геологии;

уметь:

- составлять геологический, геоморфологический и гидрогеологический разрезы, стратегическую колонку и определять точность и деформативные свойства грунтов, читать геологическую карту и разрезы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные параметры состава, состояние и свойства грунтовые.

Освоение дисциплины способствует формированию у обучающегося следующих компетенций:

общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

ПК 3.4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов , в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	18
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Индивидуальное проектное задание	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы инженерной геологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение		2	1
Тема 1. Геологическое строение и возраст горных пород	Происхождение и строение земли. Геологическая хронология.	2	1
	Условия залегания горных пород. Виды дислокации горных пород. Стратиграфия.	2	1
	Самостоятельная работа. •Геологическая хронология по эрам и периодам. •Условия залегания пород в сфере взаимодействия сооружений с геологической среды.	6	
Тема 2. Минералы горных пород.	Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства, структура и текстура. Диагностические признаки.	2	2
	Практическое занятие: 1. Изучение диагностических признаков минералов.	4	
	Самостоятельная работа: 1. Происхождение минералов.	2	
Тема 3. Горные породы и процессы в них.	Определение понятия «горная порода». Классификация горных пород по происхождению.	2	2
	Магматические горные породы.	2	2
	Осадочные горные породы, их происхождение и классификация.	2	2
	Практические занятия: 2.Изучение магматических пород по образцам. 3.Изучение осадочных горных пород различного происхождения по образцам.	6	
	Контрольная работа по теме 3.	2	
	Самостоятельная работа: •Применение горных пород в народном хозяйстве. •Структурно-текстурные особенности горных пород.	6	
Тема 4. Грунтоведение.	Понятие грунта. Классификация грунтов. Характеристика скальных и нескальных грунтов. Почвы, их состав и виды. Искусственные грунты.	1	1
	Самостоятельная работа: •Состав, состояние и свойства крупнооболочных, песчаных, пылеватых т глинистых грунтов. •Происхождение и образование грунтов.	4	
Тема 5. Геоморфология.	Значение геоморфологии для градостроительства. Общие сведения о геоморфологических условиях. Типы рельефа, формы и особенности рельефа.	1	2
	Самостоятельная работа: 1. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами.	2	

Тема 6. Гидрогеология.	Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движения подземных вод.	2	2
	Практические занятия: 4.Изучение геологической карты. 5.Решение геологических задач.	8	
Тема 7. Инженерно-геологические изыскания.	Задачи инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства и городских агломераций. Зональные и региональные элементы инженерно-геологических условий.	2	1
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета
Оборудование учебного кабинета:

- столы и стулья ученические (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- доска ученическая,
- шкаф для учебного оборудования,

Технические средства обучения (переносные):

- компьютер с установленным программным обеспечением,
- мультимедийный проектор,
- экран.

•.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Н.А. Платов. Основы инженерной геологии. – М. ИНФРА –М, 2003, -173с. – серия: средне-профессиональное образование.
- В.П. Ананьева, В.И. Коробкин, Инженерная геология, М.: Высшая школа, 1973г.
- В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. Инженерная геология, М.: Высшая школа, 2000.
- И.М. Горькова. Теоретические основы оценки осадочных пород в инженерно-геологических целях. М.: Наука, 1966г.
- Ананьев В.П. Инженерная геология: Учеб.для строит. спец. Вузов / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. – 3-е изд., перераб. и испр.- М.: Высш.шк., 2005. – 575 с
- Неволин А.П. Инженерная геология. Инженерно-геологические изыскания для строительства : учеб.-метод. пособие / А.П. Неволин. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политех. ун-та, 2014
- Шкурский Е.Ф. Инженерная геология и охрана окружающей среды : учеб.пособие. / Е.Ф. Шкурский, Ж.И. Долина, В.Е. Лисица. – Алчевск :ДонГТУ, 2015.
- Венгерова М.В. Геология: учеб.-метод.пособие / сост. М.В. Венгерова, А.С. Венгеров. – Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та, 2016

Дополнительные источники:

- ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация. М., 1995г.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
Составлять геологический разрез, стратегическую колонку	практические занятия
Определять прочность и деформативные свойства грунтов	практические занятия
Читать геологическую карту и разрезы	практические занятия
Знать:	
Основные параметры состава, состояния и свойства грунтов.	практические занятия, тестирование