

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №...5.....

« 05 » 07 2018 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Тервионов



20 18 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ**

для специальности 08.02.06 Строительство и эксплуатация городских
путей сообщения

базовая подготовка

Санкт-Петербург
2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 6.....

« 14 » 06 2018 г

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол № 11

« 06 » 06 2018 г.

Председатель цикловой комиссии

Шинкович Л.Г. Шинкович

Разработчик:

Пухкал Н.А. , преподаватель ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы инженерной геологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы инженерной геологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОССПО специальности 08.02.06 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения (базовая подготовка)

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
составлять геологический разрез, определять физико-механические свойства грунтов;
читать геологическую карту и разрезы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
основные характеристики физико-механических свойств грунтов;
строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов;
методику составления геологических карт и разрезов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать следующие профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Участвовать в выполнении работ по изысканию городских путей сообщения.

ПК 1.2. Участвовать в выполнении работ по проектированию городских улиц и дорог.

ПК 1.3. Участвовать в выполнении работ по проектированию рельсовых и подъездных путей.

ПК 1.4. Участвовать в выполнении работ по проектированию городских искусственных сооружений.

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 2.3. Организовывать и выполнять работы по строительству городских искусственных сооружений.

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.

ПК 3.3. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту городских искусственных сооружений.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/ зачетных ед.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78/2,16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52/1.44
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Строение Земли.		16/0,44	
Тема 1.1. Происхождение, форма и строение Земли.	Содержание учебного материала:	2	1
	1. Общие сведения о строении земного шара		
	2. Состав земной коры		
	3. Тепловое состояние земной коры		
Самостоятельная работа: Подготовить информационное сообщение по теме	1		
Тема 1.2. Минеральный и петрографический состав горных пород.	Содержание учебного материала:	2	1
	1. Минералы		
	2. Горные породы		
	3. Признаки идентификации минералов		
	Практические занятия: Методы определения свойств горных пород	2	
	Самостоятельная работа: Составить глоссарий по теме.	2	
Тема 1.3. Геологическая хронология земной коры	Содержание учебного материала:	2	1
	1. Методы изучения возраста земной коры		
	2. Шкала геологического времени		
	3. Значение геохронологии пород		
	Практическое занятие: Изучение геохронологической шкалы	2	1
	Самостоятельная работа: Составить сводную таблицу.	1	
	Практическое занятие: Изучение геологической среды Ленинградской области	2	3

	Самостоятельная работа: Написать конспект.		<i>1</i>	
Раздел 2. Условия и формы залегания горных пород			<i>14/0,38</i>	
Тема 2.1. Рельеф поверхности земной коры	Содержание учебного материала:		<i>2</i>	<i>2</i>
	1. Характеристика форм рельефа			
	2. Типы рельефа			
	Самостоятельная работа: Подготовить информационное сообщение.		<i>1</i>	
Тема 2.2. Тектонические движения земной коры.	Содержание учебного материала		<i>2</i>	
	1. Структуры земной коры Движения платформ			
	Практическое занятие: Изучение складчатых и разрывных дислокаций горных пород		<i>2</i>	<i>2</i>
	Самостоятельная работа: Подготовить информационное сообщение.		<i>1</i>	
Тема 2.3. Формы залегания горных пород	Содержание учебного материала		<i>2</i>	<i>1</i>
	1. Первичное залегание горных пород			
	2. Изменение первоначального положения			
	Самостоятельная работа: Подготовить информационное сообщение		<i>1</i>	
Раздел 3. Свойства грунтов			<i>14/0,38</i>	
Тема 3.1 Показатели строительных свойств грунтов	Содержание учебного материала		<i>2</i>	<i>2</i>
	1. Классификация грунтов			
	2. Характеристика свойств грунтов по классам			
	Практическое занятие: Определение гранулометрического состава грунта		<i>2</i>	
	Самостоятельная работа: Составить схему.		<i>1</i>	
Тема 3.2. Физические и	Содержание учебного материала		<i>2</i>	<i>2</i>
	1. Физические и механические свойства грунтов			

механические свойства грунтов	Самостоятельная работа: Написать конспект.	1	
Тема 3.3. Специфические грунты	Содержание учебного материала	2	2
	1. Грунты особого состояния, состава и свойств		
	Самостоятельная работа: Написать конспект.	1	
Раздел 4. Гидрогеология		12/0,33	
Тема 4.1. Подземные воды	Содержание учебного материала	2	2
	1. Классификация и виды подземных вод		
	Практическое занятие: Изучение геологических карт	2	2
	Построение геологической колонки	2	
	Построение геологического разреза	4	
	Самостоятельная работа: Подготовить информационное сообщение, составить схемы.	2	
Раздел 5. Геодинамика		15/0,41	
Тема 5.1 Процесс выветривания	Содержание учебного материала	2	2
	1. Виды выветривания		
	Самостоятельная работа: Подготовить презентацию.	2	
Тема 5.2. Геологическая работа поверхностных вод	Содержание учебного материала	2	2
	1. Процессы, связанные с временными водными потоками		
	Самостоятельная работа: Подготовить презентацию.	1	
Тема 5.3. Геологическая деятельность подземных вод	Содержание учебного материала	2	2
	1. Суффозия		
	2. Карст		
	Самостоятельная работа: Подготовить презентацию.	1	
Тема 5.4. Геологическая	Содержание учебного материала	2	2
	1. Формы рельефа, обусловленные деятельностью ледников		

деятельность снега и ледников	2.	Виды морен		
	Практическое занятие: Изучение геологических процессов и явлений на земной поверхности		2	2
	Самостоятельная работа: Подготовить презентацию.		1	
Раздел 6. Инженерно-геологические изыскания для строительства дорог			7/0,25	
Тема 6.1. Методы инженерно-геологических изысканий	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Комплексная инженерно-геологическая съёмка		
	2.	Разведочные работы	1	
	Самостоятельная работа: Составить таблицу.			
Тема 6.2. Инженерно-геологические изыскания для дорожного строительства. Охрана природной среды.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Автомобильные дороги		
	Самостоятельная работа: Написать конспект.		1	
Всего:			78/2,16	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основы инженерной геологии.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы - и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- коллекция горных пород.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;
- комплект мультимедийных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: Учебник / Платов Н. А. – 3-изд., перераб., доп. и испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 187 с. - (Среднее профессиональное образование)
2. Ананьев В.П. Инженерная геология: Учебник / Ананьев В.П., Потапов А.Д., Юлин А.Н. - 7-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 575 с.
3. Ананьев В.П. Специальная инженерная геология: Учебник/Ананьев В.П., Потапов А.Д., Филькин Н.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 263 с.
4. Потапов А.Д. Инженерно-геологический словарь/ Потапова А.Д., Ревелис И.Л., Чернышев С.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с.

Интернет ресурсы:

www.dic.academic.ru, www.geomaker.ru, www.nwgeo.ru,
www.mining-enc.ru, www.seismos-u.ifz.ru.
<http://www.mining-enc.ru/rubrics/mineralnye-resursy/>
<http://www.youtube.com/watch>
www.1tv.ru/news/world/239424
<http://elementy.ru/video?pubid=430919>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестацией.

Методы контроля направлены на проверку обучающихся:

- ✓ – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;
- ✓ – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;
- ✓ – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;
- ✓ – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: составлять геологический разрез, определять физико-механические свойства грунтов; читать геологическую карту и разрезы;</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные характеристики физико-механических свойств грунтов; строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов; методику составления геологических карт и разрезов</p>	<p>Входной контроль в форме: - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины.</p> <p>Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - практических работ; - тестирования по темам.</p> <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Оценка: - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы; - оформления документов согласно эталона.</p>