

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

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....4.....

«03» 07 2020г

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБНОУ «АУГСГиП»
А.М. Кривоносов
«03» 07 2020г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

для специальности 08.02.06 Строительство и эксплуатация городских
путей сообщения

форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2020 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», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 31 от 15.01.2018 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 49946 от 06.02.2018г.)

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №...⁵.....

« 18 » 06 2020

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол №
« 18 » 06 2020 г.

Председатель цикловой комиссии

 Л.Г. Шинкович

Разработчик:

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «**Основы инженерной геологии**» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»**.

Учебная дисциплина «**Основы инженерной геологии**» способствует формированию общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2; ПК 3.1, 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся приобретает умения и знания:

Формируемые ОК и ПК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2; ПК 3.1, 3.2	<ul style="list-style-type: none">- читать ситуацию на геологических и гидрогеологических картах, на геологических разрезах;- определять положение линий на масштабе;- решать задачи на масштабы;- определять физико-механические свойства грунтов;- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при определении физико-механических свойств грунтов;- составлять геологический разрез;- читать геологическую карту и разрезы.	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия и термины, используемые в инженерной геологии;- масштабы, точность масштаба;- основные характеристики физико-механических свойств грунтов;- строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов;- физико-механические свойства грунтов;- приборы и инструменты для определения физико-механических свойств грунтов.- методику составления геологических карт и разрезов.
<i>За счёт часов вариативной части</i>	-	<i>Углубление знаний методики составления геологических разрезов</i>

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

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
- ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
- 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 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	40/1,11
в том числе:	
Учебные занятия	34
из них:	
практические занятия	4
Промежуточная аттестация:	
Дифференцированный зачёт	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о Земле	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Понятие инженерной геологии, её значение в строительстве. Основные сведения о строении Земли. Тепловой режим Земли. Геологическая хронология развития земной коры (литосферы).		
Тема 2. Минералы горных пород	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Происхождение и условия образования минералов—генезис. Основные свойства минералов, породообразующие минералы. Строение минералов, классификации, диагностические признаки.		
	<i>Практическое занятие №1.</i> Описание физических свойств основных породообразующих минералов по образцам	2	
Тема 3. Горные породы	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Происхождение горных пород, их классификации. Условия и формы залегания горных пород. Основные свойства горных пород. Рельеф поверхности земной коры. Геохронология.		
Тема 4. Основы грунтоведения	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Состав и строение грунтов. Классификации грунтов. Основные и расчётные физические свойства грунтов. Методика определения физических свойств грунтов. Механические свойства грунтов.		
Тема 5. Основы гидрогеологии	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Виды подземных вод. Происхождение подземных вод, их классификации. Основные законы движения подземных вод.		
Тема 6. Основы инженерной геодинамики	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1, 3.2.
	Сущность инженерной геодинамики, виды геодинамических явлений, их классификация. Сейсмические явления. Явления суффозии и карста.		
Тема 7. Инженерно-геологические	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 2.1, 2.2,
	Общие сведения. Этапы инженерно-геологических испытаний. Инженерно-геологические разрезы.		

изыскания	<i>Практическое занятие №2. Составление геологического разреза</i>	2	ПК 3.1, 3.2.
	<i>самостоятельная работа обучающихся за семестр</i> Проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление практических работ	6	
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачёт		2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной дисциплины должна быть предусмотрена учебная аудитория «Основы инженерной геологии», оснащенная:

оборудованием:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной геологии»;
- объемные макеты: «рельеф местности», «изображение рельефа горизонталями».
- комплекты учебных коллекций минералов;
- комплекты учебных коллекций горных пород;

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска /мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: учеб.пособие. - М.: Инфра- М, 2011. - 192 с.
2. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология.учеб. пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 448 с.

Дополнительные источники:

1. Швецов Г.И. Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты. - М.: Высшая школа, 1987. - 350 с.
2. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.
3. СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства".

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.dom-stroika.ru/>- сайт, посвященный строительству.
2. <https://www.gt-crust.ru/jour>- сетевое издание «Геодинамика и тектонофизика»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>усвоенные знания:</i>		
<p>основные понятия и термины, используемые в инженерной геологии;</p> <p>масштабы, точность масштаба;</p> <p>основные характеристики физико-механических свойств грунтов;</p> <p>строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов;</p> <p>физико-механические свойства грунтов;</p> <p>приборы и инструменты для определения физико-механических свойств грунтов;</p> <p>методику составления геологических карт и разрезов.</p>	<p>обучающийся формулирует исчерпывающий ответ,</p> <p>обучающийся формулирует неточный ответ,</p> <p>обучающийся формулирует ошибочный ответ,</p> <p>обучающийся затрудняется /не может сформулировать ответ.</p>	устный опрос, тестирование.
<i>Углубление знаний методики составления геологических разрезов</i>	Демонстрирует знания составления геологических разрезов и карт	
<i>освоенные умения:</i>		
<p>читать ситуацию на геологических и гидрогеологических картах, на геологических разрезах;</p> <p>определять положение линий на масштабе;</p> <p>решать задачи на масштабы;</p> <p>определять физико-механические свойства грунтов;</p> <p>пользоваться приборами и инструментами, используемыми при определении физико-механических свойств грунтов;</p> <p>составлять геологический разрез;</p> <p>читать геологическую карту и разрезы.</p>	<p>освоенные умения применены без ошибок;</p> <p>освоенные умения при применении содержат незначительные ошибки;</p> <p>освоенные умения при применении содержат ошибки;</p> <p>освоенные умения при применении содержат множество ошибок.</p>	оценка результатов в ходе выполнения практических работ