

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение**

**«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

**ПРИНЯТО**

**УТВЕРЖДАЮ**

**На заседании педагогического совета**

**Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»**

**Протокол № 4**

**А.М. Кривоносов**

**« 27 » \_\_ 05 \_\_\_\_ 2025 г.**

**« 27 » \_\_ 05 \_\_\_\_ 2025 г.**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00F888BBB6190C0BBF783F46124F237295  
Владелец: Кривоносов Анатолий Михайлович  
Действителен: с 14.05.2025 до 07.08.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***ОП.08 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»***

**специальности 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных  
дорог, аэродромов и городских путей сообщения**

**направленность: Строительство и эксплуатация городских путей сообщения**

**Форма обучения -очная**

**Санкт-Петербург**

**2025г.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы инженерной геологии разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 346 от 21.05.2024г., зарегистрировано Министерством юстиции (рег. № 77657 от 24.06.2024г.)

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №3

« 16 » 04 2025 г.

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол № 8

28.03.2025 г.

Председатель цикловой комиссии

Шинкович Л.Г.

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

## **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

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «**Основы инженерной геологии**» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения**.

## 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-ОК 03 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1.ПК 4.3 ЛР 4,7,11 ЛР13-17	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать ситуацию на геологических и гидрогеологических картах, на геологических разрезах;</li><li>- определять положение линий на масштабе;</li><li>- решать задачи на масштабы;</li><li>- определять физико-механические свойства грунтов;</li><li>- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при определении физико-механических свойств грунтов;</li><li>- составлять геологический разрез;</li><li>- читать геологическую карту и разрезы.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и термины, используемые в инженерной геологии;</li><li>- масштабы, точность масштаба;</li><li>- основные характеристики физико-механических свойств грунтов;</li><li>- строительные свойства песчаных, глинистых, крупнообломочных и скальных грунтов;</li><li>- физико-механические свойства грунтов;</li><li>- приборы и инструменты для определения физико-механических свойств грунтов.</li><li>- методику составления геологических карт и разрезов.</li></ul>

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ПК 2.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания городских путей сообщения.

ПК 2.3. Проектировать конструктивные элементы городских путей сообщения

ПК 3.1. Выполнять технологические процессы строительства городских путей сообщения.

ПК 4.3. Выполнять технологические процессы по ремонту городских путей сообщения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов/зач.ед.</i></b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b><i>41/1,14</i></b>
в том числе:	
<b>Учебные занятия</b>	<b><i>34</i></b>
из них:	
практические занятия	<b><i>4</i></b>
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Дифференцированный зачёт	
<b>Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям</b>	<b><i>7</i></b>

## 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	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-ОК 03 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1.ПК 4.3 ЛР 4,7,11 ЛР13-17
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	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	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	Происхождение горных пород, их классификации. Условия и формы залегания горных пород. Основные свойства горных пород. Рельеф поверхности земной коры. Геохронология.		
Тема 4. Основы грунтоведения	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Состав и строение грунтов. Классификации грунтов. Основные и расчётные физические свойства грунтов. Методика определения физических свойств грунтов. Механические свойства грунтов.		
Тема 5. Основы гидрогеологии	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Виды подземных вод. Происхождение подземных вод, их классификации. Основные законы движения подземных вод.		
Тема 6. Основы инженерной геодинамики	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Сущность инженерной геодинамики, виды геодинамических явлений, их классификация. Сейсмические явления. Явления суффозии и карста.		
Тема 7. Инженерно-геологические изыскания	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Общие сведения. Этапы инженерно-геологических испытаний. Инженерно-геологические разрезы.		
	<i>Практическое занятие №2.</i> Составление геологического разреза	2	

	<b>Промежуточная аттестация- дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>	
	<i>самостоятельная работа обучающихся за семестр</i> Проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление практических работ, подготовка к зачёту	<b>7</b>	
<b>Всего:</b>		<b>41/1,14</b>	

Рабочей программой предусмотрено выполнение отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в форме практической подготовки в объёме **34** часов

### 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.

#### Основная литература

**Платов Н. А.** Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. – 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 190 с. – (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Ананьев В. П.** Специальная инженерная геология : учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов, Н.А. Филькин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 263 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Основы геологии и почвоведения** : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. – (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://e.lanbook>. — Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература

**Ермолович Е.А.** Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум : учебник для СПО / Е. А. Ермолович, А. В. Овчинников, Е. В. Лычагин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование).

**Стафеева С. А.** Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие для СПО / С. А. Стафеева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 112 с. — URL: <https://e.lanbook>. — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>усвоенные знания:</b></p> <p>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.</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.
<p><i>Углубление знаний методики составления геологических разрезов</i></p>	<p>Демонстрирует знания составления геологических разрезов и карт</p>	
<p><b>освоенные умения:</b></p> <p>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.</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

Планируемые личностные результаты в ходе реализации программы  
дисциплины ОП.08 Основы инженерной геологии

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала	<b>ЛР13</b>
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	<b>ЛР14</b>
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	<b>ЛР15</b>
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	<b>ЛР 16</b>
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	<b>ЛР 17</b>