

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

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....4..

«8» 04 2024 г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СПб ГБПОУ «АУТСГиП»  
А.М. Кривоносов  
«8» 04 2024 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 «ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ»**

для специальности

**21.02.19 Землеустройство**

Направленность: Земельно- имущественные отношения/ Информационные системы  
обеспечения градостроительной деятельности

Форма обучение – очная

Санкт-Петербург

2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 03 Основы геологии, геоморфологии, почвоведения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 339 от 18.05.2022 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 68941 от 21.06.2022г.)

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №.....<sup>3</sup>

« 16 » 04 2024г

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Профессионального цикла специальности «Землеустройство»

Протокол №.....<sup>5</sup>

« 25 » 03 2024г.

Председатель цикловой комиссии

Н.Н. Богомолова Н.Н. Богомолова

Разработчик: Снигиревская Г.В., преподаватель СПБ ГБПОУ «АУГСГиП»

## ***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 «ОП.05 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Учебная дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО специальности 21.02.19 Землеустройство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 02, ОК 07, ЛР4-5, ЛР8, ЛР10-11, ЛР13-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;</li> <li>– читать геологической карты и профили специального назначения.</li> <li>– составлять описания минералов.</li> <li>– выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии.</li> <li>– определять типы почвообразующих пород по образцам</li> <li>– определять механический и физический состав и водный режим почв;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства.</li> <li>– происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород.</li> <li>– понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства.</li> <li>– природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы.</li> <li>– общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы.</li> <li>– классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов.</li> <li>– типы почв. Плодородие почв.</li> </ul>

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.

ПК 1.5 Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости

ПК 4.1 Проводить проверки и обследования в целях соблюдения требований законодательства Российской Федерации.

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.

ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов/зач.ед.</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>104/2,89</b>
в том числе:	
<b>Учебные занятия</b>	<b>86</b>
из них:	
практические занятия	44
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт</b>	
<b>Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям</b>	<b>18</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1. Основы геологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК1.2, ПК 1.5. ПК4.1. – ПК4.4, ОК 02, ОК 07,
	1. Значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства, составления проектов планировки территорий. Происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. Виды дислокации горных пород.	6	
	2. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.		
	<b>Практическое занятие 1</b> «Чтение геологической карты и профилей специального назначения».	2	
	<b>Лабораторная работа 1</b> «Изучение геологической карты России. Выделение на геологической карте сейсмически активных зон Земли».	4	
<b>Тема 2. Горные породы и процессы в них.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК1.2, ПК 1.5. ПК4.1. – ПК4.4, ОК 02, ОК 07,
	1. Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура. Диагностические признаки.	6	
	2 . Понятие «Горная порода». Классификация горных пород по происхождению. Магматические горные породы. Происхождение и классификация по химическому составу, структуре и текстуре. Условия и формы залегания магматических пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.		
	3. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация. Минеральный состав, структурно-текстурные особенности и свойства осадочных пород. Инженерно-геологические процессы , происходящие в них.		
	4.Метаморфические горные породы, их происхождение и классификация. Условия и формы залегания, структура и основные свойства метаморфических пород.		
	<b>Лабораторная работа 2</b> «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	4	
	<b>Практическое занятие 2</b> «Изучение и описание магматических и метаморфических пород по образцам».	2	
<b>Практическое занятие 3</b> «Изучение и описание осадочных горных пород различного происхождения по образцам».	2		
<b>Тема 3 Природные геологические и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК1.2, ПК 1.5. ПК4.1. – ПК4.4,
	1.Природные геологические процессы: выветривание; геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность атмосферных вод, рек, моря, озер, ледников.	6	

<b>инженерно-геологические процессы.</b>	2. Инженерно-геологические процессы: движение горных пород на склонах, суффозионные явления, карстовые процессы, пльвуны, просадочные явления, сезонная и вечная мерзлота.		ОК 02, ОК 07,
	<b>Лабораторная работа 3</b> «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	4	
	<b>Практическое занятие 4</b> «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	4	
<b>Тема 4. Основы геоморфологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК1.2, ПК 1.5. ПК4.1. – ПК4.4, ОК 02, ОК 07,
	1. Общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. Формы и особенности рельефа. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами.	6	
	2. Классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов. Условия залегания, распространения и гидравлические особенности подземных вод. Источники питания, условия питания подземных вод. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам. Понятие о депрессионной воронке и радиусе влияния.		
	<b>Лабораторная работа 4</b> «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»	2	
	<b>Практическое занятие 5</b> «Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод».	4	
<b>Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики почвы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК1.2, ПК 1.5. ПК4.1. – ПК4.4, ОК 02, ОК 07,
	Факторы почвообразования. Типы почвообразования. Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микроморфологии почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.	8	
	Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое состояние почв. Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация.		
	Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы.		
	<b>Практическое занятие 6</b> «Факторы и типы почвообразования»	4	
	<b>Лабораторная работа 5</b> «Определение гранулометрического состава почвы».	4	
<b>Тема 6. Типы почв. Плодородие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК1.2, ПК 1.5. ПК4.1. – ПК4.4,
	Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь. Интразональные почвы и почвенный покров горных областей	8	



<b>почв</b>	Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.		ОК 02, ОК 07,
	<b>Лабораторная работа 6</b> «Определение и характеристика типов почв»	4	
	<b>Практическое занятие 7</b> «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	4	
<b>Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Самостоятельная работа за семестр</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Создание компьютерной презентации по индивидуальному заданию. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Создание кроссвордов		18	
<b>Всего во взаимодействии с преподавателем:</b>		86	
<b>итого</b>		<b>104/2,89</b>	

- Рабочей программой предусмотрено выполнение отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в форме практической подготовки в объеме 86 часов.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения», оснащенный оборудованием:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест,
- классная доска,
- компьютер,
- проектор,
- экран.

Настенные наглядные пособия: геоморфологическая карта мира; тектоническая карта мира. Коллекции: горные породы; минералы; полезные ископаемые, образцы почв и др. Настенные наглядные пособия, макеты и тематические плакаты.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

#### **Основная литература**

**Иванова Т. Г.** География почв с основами почвоведения : учебное пособие для СПО / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 250 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Трегуб А. И.** Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для СПО / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Почвоведение** : учебник для СПО / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственные редакторы К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 427 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Захаров М. С.** Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://e.lanbook>. — Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительная литература**

**Далматов Б. И.** Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — URL: <https://e.lanbook>. — Режим доступа: по подписке.

**Попов Ю. В.** Основы геологии : учебник / Ю. В. Попов. — Москва : КноРус, 2023. — 281 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Болысов С. И.** Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебное пособие для СПО / С. И. Болысов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 138 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства.</li> <li>– происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород.</li> <li>– понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства.</li> <li>– природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы.</li> <li>– общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы.</li> <li>– классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов.</li> <li>– типы почв. Плодородие почв</li> </ul>	<p>Демонстрация понятий: изображение форм рельефа различного происхождения на топографических картах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация понятий: элементы содержания топографических карт и планов, геологических карт, почвенных карт</li> <li>– демонстрация понятий: физические и химические показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения;</li> <li>– виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов</li> </ul>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;</li> <li>– читать геологической карты и профили специального назначения.</li> <li>– составлять описания минералов.</li> <li>– выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии.</li> <li>– определять типы почвообразующих пород по образцам</li> <li>– определять механический и физический состав и водный режим почв.</li> </ul>	<p>Демонстрировать умение :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дешифрировать аэрофотоснимки и космо снимки с учетом геологического строения территории;</li> <li>– построения геологического разреза; определять типы почвообразующих пород по образцам;</li> <li>– определять механический и физический состав и водный режим почв;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов;</li> <li>– оценка качества выполнения и оформления практических работ</li> </ul>

Планируемые личностные результаты в ходе реализации программы дисциплины ОП.05 Основы геологии, геоморфологии, почвоведения

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<p align="center"><b>ЛР 5</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p>	<p align="center"><b>ЛР 8</b></p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p align="center"><b>ЛР 10</b></p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p>	<p align="center"><b>ЛР 11</b></p>

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p align="center"><b>ЛР13</b></p>
<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p align="center"><b>ЛР14</b></p>
<p>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p align="center"><b>ЛР15</b></p>
<p>Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности</p>	<p align="center"><b>ЛР16</b></p>
<p>Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, проводить оценку информации, ее достоверности, строить логические умозаключения на основании поступающей информации</p>	<p align="center"><b>ЛР17</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность принципам честности, добросовестности, неподкупности, содействующий поддержанию безупречной профессиональной репутации</p>	<p align="center"><b>ЛР 18</b></p>