

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....²

«02» 07 2021 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»
А.М. Кривоносов
«05» 07 2021 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ

для специальности

21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной
деятельности»

базовая подготовка

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 5.....

«25» 06 2021 г.

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол № 11

«25» 06 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

Л.Г. Шинкович *Шинкович*

Разработчик:

Пужкал Н.А. , преподаватель ГБПОУ

«Академия управления городской средой,
градостроительства и печати»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы геологии и геоморфологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОССПО специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» (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 соответствии ФГОС СПО:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ читать геологическую и почвенную карты;
- ✓ определять формы рельефа, виды почв;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ классификацию горных пород и грунтов;
- ✓ принципы классификации почв;
- ✓ характеристику почвенного покрова основных зон

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.

ПК 4.1. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 189 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 126 часа;

самостоятельной работы обучающегося 63 часа.

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)	189/5,25
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126/3,5
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	63
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Распределение вариативной части ФГОС СПО

Наименование дисциплины	Добавлено практических занятий		Добавлено тематики	
	количество часов	Дополнительные умения/углубление подготовки	количество часов	Дополнительные знания/углубление подготовки
Основы геологии и геоморфологии	14	<p>Тема 1.7 Основные понятия гидрогеологии (4ч) Уметь Построить карту гидроизогипс, наносить положения промышленной зоны</p> <p>Тема 2.1 Рельеф и его формы (8ч) Уметь Выполнять построение геоморфологического профиля, Геотектуры и морфоструктуры мира</p> <p>Тема 3.4 Показатели физических и механических свойств грунтов (2ч) Уметь Определить гранулометрический состав грунта</p>	18	<p>Тема 1.7 Основные понятия гидрогеологии (4ч) Знать Происхождение и движение подземных вод.</p> <p>Тема 1.8 Зональные элементы инженерно-геологических условий (4ч) Знать Принципы разделения территории на инженерно-геологические регионы, области и районы.</p> <p>Тема 3.3 Учет и бонитировка почв (2ч) Знать Принципы и методы бонитировки Методику почвенного картографирования.</p> <p>Тема 3.4 Показатели физических и механических свойств грунтов (4ч) Знать Грунты особого состояния, состава и свойств</p> <p>Тема 3.5 Инженерно-геологические исследования для строительства (4ч) Знать Методы и технические средства инженерно-геологических изысканий</p>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ**

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
Введение	Содержание учебного материала:	3/0,08	
	1 Предмет и задачи дисциплины. Связь инженерной геологии с геоморфологией и почвоведением. Принципиальный подход к изучению теоретических основ дисциплины.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.	1	3
Раздел 1 Основы инженерной геологии		93/2,58	
Тема 1.1 Предмет, цели и задачи инженерной геологии	Содержание учебного материала:		
	1 Предмет инженерной геологии. Основные задачи инженерной геологии, решаемые в целях градостроительства, освоения новых территорий, промышленного, дорожного и подземного строительства, поиска и разведки строительных материалов. Историческое развитие инженерной геологии как науки и проблемы современной инженерной геологии. Инженерная геология и защита геологической среды.	2	1,2
	2 Происхождение, форма Земли, строение, температурный режим.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.	2	3
Тема 1.2 Минералы	Содержание учебного материала:		
	1 Общие сведения о минералах. Классификация минералов.	2	1,2
	2 Химический состав, признаки распознавания минералов.	2	1,2
	Практические занятия 1 Основные порообразующие минералы. 2 Диагностические признаки определения минералов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3

	Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Сообщение по теме			
Тема 1.3 Горные породы	Содержание учебного материала:			
	1	Общие сведения о горных породах и их классификация	2	1,2
	2	Выветривание горных пород и почвообразование. Инженерно-геологическая оценка горных пород.	2	1,2
	Практические занятия 1 Магматические горные породы 2 Осадочные горные породы 3 Метаморфические горные породы		6	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся 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, завершение отчетов и подготовка к их защите. Создание кроссвордов		6	3
Тема 1.4 Геохронология	Содержание учебного материала:			
	1	Относительный и абсолютный возраст горных пород	2	1,2
	2	Геохронологическая шкала	2	1,2
	Практическое занятие: 1 Изучение геохронологической шкалы		2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся 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, завершение отчетов и подготовка к их защите. Создание кроссвордов		7	3
Тема 1.5 Тектонические движения земной коры	Содержание учебного материала:			
	1	Понятия об основных тектонических структурах земной коры. Типы тектонических движений, тектоника литосферных плит.	2	1,2

	<p>Практическое занятие: 1 Изучение складчатых дислокаций 2 Изучение разрывных дислокаций</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 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, завершение отчетов и подготовка к их защите. Создание кроссвордов</p>	7	3
Тема 1.6 Геологические карты и разрезы	<p>Содержание учебного материала:</p>		
	<p>1 Геологическая карта: определение, назначение, содержание, принцип построения. Масштабы геологических карт, условные обозначения Геологические разрезы: назначение, принципы построения, условные обозначения.</p>	2	1,2
	<p>Практические занятия 1 Изучение геологических карт. 2 Изучение региональной геологической среды.</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Глоссарий</p>	5	3
Тема 1.7 Грунты	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1 Понятие и классификация грунтов. Компоненты грунта. Текстура и структурные связи в грунтах.</p>	2	1,2
	<p>2 Физико-механические свойства грунтов</p>	2	
	<p>3 Состав, состояние и свойства крупнообломочных, песчаных, пылеватых и глинистых грунтов. Основные классификационные показатели.</p>	2	1,2
	<p>4 Техногенные грунты</p>	2	
	<p>5 Методы технической мелиорации грунтов</p>	2	
	<p>Практические занятия 1 Определение гранулометрического состава</p>	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.	2	3
Тема 1.8 Основные понятия гидрогеологии	Содержание учебного материала		
	1 Круговорот воды в природе. Происхождение и движение подземных вод. Классификация подземных вод.	2	1,2
	2 Характеристика основных типов подземных вод по условиям залегания.	2	1,2
	3 Агрессивность подземных вод	2	
	4 Подтопление территорий. Охрана подземных вод от истощения и загрязнения.	2	
	Практические занятия 1 Построение карты гидроизогипс, нанесение положения промышленной зоны и дренажной канавы	2	2,3
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Создание компьютерной презентации по индивидуальному заданию	4	3	
Тема 1.9 Зональные элементы инженерно-геологических условий	Содержание учебного материала		
	1 Региональные элементы инженерно-геологических условий. Инженерно-геологические регионы и области на территории России	2	1,2
	Контрольная работа	2	2,3
	Практические занятия 1 Построение геологической колонки 2 Построение геологического разреза 3 Категория сложности инженерно-геологических условий.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.	3	3
Раздел 2 Основы геоморфологии		54/1,5	
Тема 2.1 Рельеф и его формы	Содержание учебного материала		
	1 Понятие о геоморфологии как науки о строении, происхождении истории развития и современной динамики рельефа земной поверхности. Рельеф как совокупность неровностей земной поверхности, образовавшихся в	2	1,2

		результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Цели и задачи геоморфологии: морфография и морфометрия, генезис рельефа, возраст рельефа, история развития рельефа, динамика современного рельефа. Влияние рельефа на условия обитания человека и его деятельности. Общие сведения о геоморфологических условиях.		
	2	Геоморфологические элементы, формы и особенности рельефа. Классификация рельефа. Общие закономерности. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами. Категории рельефа	2	1,2
	3	Геоморфологические карты, назначение, содержание. Гипсометрическая и бакиметрическая характеристика морфологической карты. Геоморфологический профиль, назначение, принципы построения, условные обозначения	2	1,2
	4	Мегарельеф планетарных форм	2	
		Практические занятия 1 Физико-географическое районирование 2 Макроформы рельефа Русской равнины 3 Оледенения на Русской равнине 4 Тектоника и мегаформы России	8	2,3
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, завершение отчетов и подготовка к их защите.	7	3
Тема 2.2 Рельефы, обусловленные деятельностью эндогенных сил		Содержание учебного материала		
	1	Землетрясение. Общие понятия о землетрясениях и методы их изучения. Интенсивность, энергия и амплитудно-частотная характеристика землетрясений. Глубина очагов и повторяемость землетрясений Сейсмическое районирование. Магматизм.	2	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником	3	3
Тема 2.3 Рельефы,		Содержание учебного материала		

обусловленные деятельностью экзогенных сил	1	Общие понятия экзогенных процессов и их роль в формировании рельефа Земли. Процесс выветривания. Понятие, факторы и виды выветривания. Кора выветривания. Зоны выветривания. Борьба с процессами выветривания. Геологическая деятельность ветра и эоловый рельеф. Процесс выдувания и коррозии.	2	1,2
	2	Эрозионно-аккумулятивные формы рельефа: деятельность текучих поверхностных вод, плоскостного стока и временных русловых потоков. Строение речных долин. Образование аллювия, рельеф речных долин. Направленность и цикличность. Денудационные и аккумулятивные равнины. Борьба с эрозией рек. Процесс эрозии, деятельность атмосферных вод. Образование и характеристика делювиальных и пролювиальных отложений. Оврагообразование, сел.	2	1,2
	3	Ледниковые формы рельефа. Разрушительная деятельность ледников. Рельефообразующая деятельность ледников и водно-ледниковых потоков. Гляциальные и флювиогляциальные отложения и связанные с ними формы рельефа.	2	1,2
	4	Криогенный рельеф. Сезонная и многолетняя мерзлота. Многолетняя мерзлота, её распространение. Явления, связанные с многолетней мерзлотой : наледи, пучения, термокарст, солюфлюкация, мари. Пылуны. Общая характеристика. Истинные и псевдопылуны. Просадочные явления. Общие представления о лессах и лессовидных грунтах : особенности состава, структуры и текстуры. Природа и типы просадочности.	2	1,2
	5	Рельеф береговой зоны морей и крупных озёр. Трансгрессия и регрессия морей. Морфология шельфа, матринового склона. Влияние деятельности человека на рельеф.	2	1,2
	Практические занятия: 1 Выветривание и его виды 2 Суффозионные и карстовые процессы. 3 Биогенное рельефообразование. 4 Гляциальные и флювиогляциальные процессы		8	2,3
	Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Сообщения и презентации по темам.		8	3

Раздел 3 Основы почвоведения и свойства грунтов		39/1,08		
Тема 3.1 Почвообразовательные процессы	Содержание учебного материала			
	1	Предмет и задачи почвоведения, как науки о почвах, их происхождении, свойствах, географическом распространении, о путях рационального использования. История развития почвоведения.	2	1,2
	2	Факторы почвообразования: почвообразующие породы и их свойства, влияющие на почвообразование; климат и его влияние, рельеф и его влияние; биологический фактор - процесс формирования почв растительным и животным миром; возраст почв, абсолютный и относительный, антропогенный фактор.	2	1,2
	3	Плодородие почв. Гумус и его влияние на формирование структуры почв. Энергетика почвообразования. Формирование почвенного профиля и морфологические признаки почв. Принципы классификации почв. Номенклатура и диагностика почв.	2	1,2
	Практическое занятие Определение горизонтов почвенного профиля.		2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, завершение отчетов и подготовка к их защите		5	3
Тема 3.2 Зональность почвообразования	Содержание учебного материала			
	1	Закономерности физико-географической дифференциации и пространственного размещения почвенного покрова.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		2	3
Тема 3.3 Учет и бонитировка почв	Содержание учебного материала			
	1	Понятие бонитировки почв. Принципы и методы бонитировки. Критерии бонитировки почв. Шкала классов бонитета почв. Почвенные карты, классификация, содержание, масштабы. Методика	2	2,3

		почвенного картографирования.		
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка компьютерной презентации	1	3
Тема 3.4 Инженерные-исследования для строительства		Содержание учебного материала		
	1	Цели, задачи и состав инженерно-геологических изысканий	2	1,2
	2	Методы и технические средства	2	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к экзамену	2	3
Всего:			189/5,25	

*дидактические единицы введены за счёт вариативной части

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ геологии и геоморфологии.

- стол ученический-16 шт.;

- стул ученический -32шт.;

стол-1шт.;

кресло-1шт.;

-мобильная сейф-тележка-1шт.;

-шкаф -1шт.;

-доска ученическая-1шт.;

-стенды-6шт.;

технические средства обучения:

аудиовизуальные средства для презентаций:

-принтер-1шт.;

-проектор-1шт.;

-экран проекционный-1шт.

стенды: «Добыча горных пород», «Внешняя форма минералов», образцы по всем темам, набор горных пород, ископаемые палеозоя

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Платов Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. - Зизд., перераб., доп. и испр. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 187 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Платов Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. - Зизд., перераб., доп. и испр. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 187 с. — (Среднее профессиональное образование). — 25 экз.

Геология с основами геоморфологии : учебное пособие / под ред. проф. Н.Ф. Ганжары. — М. : ИНФРА-М, 2019.— 207 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Ганжара Н. Ф. Ландшафтоведение: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 240 с.: ил. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

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, 2021. — 138 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Потапов А. Д. Инженерно-геологический словарь / А. Д. Потапов, И. Л. Ревелис, С. Н. Чернышев. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 336 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Курбанов С. А. Геология : учебник для СПО / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 167 с. — (Профессиональное образование).

4.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</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</p>

грунтов; методику составления геологических карт и разрезов	занятиях и самостоятельной работы; - оформления документов согласно эталона.
---	--