

приложение 2.10.

к ОПОП по специальности
21.02.06 Информационные системы
обеспечения градостроительной
деятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ»

2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геология

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики: Хадеева Н.А., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры «Градостроительных и правовых дисциплин»

Протокол №1 от 01 сентября 2022г.

Руководитель кафедры _____ Шапиро С.А.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы геологии и геоморфологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 4.1. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23	- читать геологическую и почвенную карты; - определять формы рельефа, виды почв	- классификацию горных породы грунтов; - принципы классификации почв; - характеристику почвенного покрова основных зон

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных компетенций для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением к ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	129
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	42
контрольная работа	2
<i>Самостоятельная работа</i> ²	43
Промежуточная аттестация (<i>дифференцированный зачет и другие формы контроля</i>)	*

²Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов ³ , формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основы инженерной геологии		59	ОК1.- ОК9. ПК 4.1., ЛР 13-23
Тема 1.1. Предмет и задачи инженерной геологии. Геологическое строение и возраст горных пород	Содержание учебного материала	16	
	1. Инструктаж, входной контроль. Происхождение и строение Земли. Геологическая хронология. Абсолютный и относительный возраст горных пород.	4	
	2. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания пород в сфере взаимодействия сооружений с геологической средой. Понятия о геологической карте и разрезе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1-3 «Построение геологического разреза»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	СР. 1 Проанализировать геологический разрез данной местности и составить отчет	6	
Тема 1.2. Минералы горных пород	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие о минералах. Экзогенные и эндогенные процессы формирования минералов и горных пород в земной коре. Классификация минералов. Происхождение, химический состав, строение и свойства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 4-5 «Изучение основных породообразующих минералов по образцам»	4	
Тема 1.3. Горные	Содержание учебного материала	11	

³ В соответствии с Приложением к ОПОП.

породы	1. Понятия о горных породах. Классификация горных пород по происхождению: магматические, осадочные, метаморфические. Изучение магматических горных пород по образцам.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие 6-7 «Изучение горных пород по образцам»	4
	Самостоятельная работа обучающихся	5
	СР. 2 Изучение метаморфических горных пород	5
Тема 1.4. Геологические карты и разрезы	Содержание учебного материала	2
	1. Геологическая карта: определение, назначение, содержание, принцип построения. Масштабы карт. Геологические разрезы: назначение, принципы построения, условные обозначения.	2
Тема 1.5. Грунты	Содержание учебного материала	2
	1. Понятие и классификация грунтов. Характеристика скальных и нескальных грунтов. Состав, состояние и свойства крупнообломочных, песчаных, пылеватых и глинистых грунтов. Основные классификационные показатели.	2
Тема 1.6. Основные понятия гидрогеологии	Содержание учебного материала	20
	1. Круговорот воды в природе. Происхождение и движение подземных вод. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов. Подтопление территорий.	4
	2. Гидрогеологические карты, назначение, содержание, условные обозначения. Карты гидроизогипс и гидроизобат.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Практическое занятие 8-11 «Построение карты гидроизогипс»	8
	Самостоятельная работа обучающихся	8
	СР. 3 Работа с гидрогеологической картой. Построение карты гидроизогипс	8
Тема 1.7. Зональные элементы инженерно-геологических условий	Содержание учебного материала	2
	1. Региональные элементы инженерно - геологических условий. Инженерно-геологические регионы и области по территории Росси. Принципы разделения территории на инженерно- геологические регионы, области и районы.	2

Раздел 2. Основы геоморфологии		33	ОК1.- ОК9. ПК 4.1., ЛР 13-23
Тема 2.1. Рельеф и его формы	Содержание учебного материала	2	
	1. Цели и задачи геоморфологии. Понятие о геоморфологии. Геоморфологические элементы, формы и особенности рельефа. Влияние рельефа на условия обитания человека и его деятельность	2	
Тема 2.2. Рельефы, обусловленные деятельностью эндогенных сил	Содержание учебного материала	2	
	1. Эндогенные процессы. Тектонические движения. Деформация горных пород. Землетрясения. Сейсмическое районирование. Магматизм.	2	
Тема 2.3. Рельефы, обусловленные деятельностью экзогенных сил	Содержание учебного материала	25	
	1. Общие понятия экзогенных процессов и их роль в формировании рельефа Земли. Процесс выветривания. Процессы выдувания и коррозии. Понятия, факторы и виды выветривания. Геологическая деятельность ветра и эоловый рельеф.	6	
	2. Общие представления о лессах и лессовидных грунтах.		
	3. Ледниковые формы рельефа. Криогенный рельеф. Явления, связанные с многолетней мерзлотой: пучение, наледи, термокарст.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 12-14 «Построение геоморфологического профиля»	6	
	Самостоятельная работа	13	
СР. 4 Геоморфологический анализ территории	13		
Тема 2.4. Склоновые и карстово-суффозионные процессы	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие склона. Причины образования склонов. Классификация склонов. Карст и суффозия. Условия развития. Карстовые формы рельефа.	2	
	Контрольная работа	2	
	1. Основы геологии и геоморфологии	2	
Раздел 3. Основы почвоведения		37	ОК1.- ОК9. ПК 4.1., ЛР 13-23
Тема 3.1. Почвообразователь	Содержание учебного материала	21	
	1. Общие сведения. Почвообразовательные процессы. Факторы почвообразования,		

ьные процессы	возраст почв абсолютный и относительный, антропогенный фактор.	4	
	2. Плодородие почв. Гумус и его влияние на формирование почвенного профиля и морфологические признаки почв. Принципы классификации почв. Номенклатура и диагностика почв.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 15-17 «Построение почвенных профилей»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	11	
	СР. 5 Чтение почвенных карт и построение профиля	11	
Тема 3.2. Зональность почвообразования	Содержание учебного материала	4	
	1. Закономерности физико-географической дифференциации и пространственного размещения почвенного покрова.	4	
	2. Почвы арктической и тундровой зон, почвы таежно-лесной зоны. Зоны подзолистых почв. Болотные почвы. Серые лесные почвы. Пески и песчаные почвы. Почвы предгорных и горных областей. Почвы речных долин.		
Тема 3.3. Учет и бонитировка почв	Содержание учебного материала	12	
	1. Понятие бонитировки почв. Принципы и методы бонитировки. Критерии бонитировки почв.	4	
	2. Почвенные карты, классификация. Закономерности физико-географической дифференциации и пространственного размещения почвенного покрова.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 18-21 «Работа с почвенной картой»	8	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет и другие формы контроля)		*	
Всего:		129	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы в случае, если в учебном плане п.5 выделен этот вид работ, если самостоятельная работа не выделяется на уровне примерной программы, то и тематика самостоятельных работ не указывается. Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Основ геологии и геоморфологии».

Основное оборудование: посадочные места по количеству обучающихся ,рабочее место преподавателя, доска ,учебные пособия и литература , учебные и инструкционные стенды, макеты, программное обеспечение.

Технические средства обучения: рабочие места студентов, оснащенные персональными компьютерами, мультимедийный компьютер, мультимедиапроектор, проекционный экран, программное обеспечение, плакаты, образцы горных пород и минералов (согласно карты оснащённости кабинета), карты геологические, гидрогеологические.

Средства обучения при дистанционной форме: нормативно-справочная литература, комплект плакатов, тематических стендов, инструкционные стенды, мультимедийный комплекс, локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, заготовленные материалы для реализации практики в условиях дистанционного обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Большов С. И. Геоморфология с основами геологии [Текст]: Практикум: учебное пособие для СПО/ С. И. Большов, В. И. Кружалин. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование).

2. Платов Н. А. Основы инженерной геологии: учебник/ Н. А. Платов. — 4-е изд., перераб., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2019. — 187 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дегтярева, Т. В. Почвоведение и инженерная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Дегтярева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63125.html>

2. Сазонов, И. Г. Геоморфология и четвертичная геология [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / И. Г. Сазонов, Т. В. Гнедковская, Д. А. Астапова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63081.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Предельский, Л. В. Инженерная геология: учебное пособие для вузов. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д. : Феникс, 2010.

2. Ананьев, В. П. Основы геологии, минералогии и петрографии: учебник для вузов. - 2-е изд., перераб.и доп. - М. :Высшая школа, 2010.

3. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии: учебник для спо; допущено Государственным комитетом РФ. - М.: ИНФРА-М, 2011.

3.2.4 Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 25100—2011. Грунты. Классификация

2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения⁴</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику почвенного покрова основных зон; - классификацию горных пород и грунтов; - принципы классификации почв 	<ul style="list-style-type: none"> - верное понимание принципов залегания слоев грунта согласно эталону; - правильное использование основных терминов; - знание структуры почв в соответствии с картами и нормами (эталон) 	<p>Устный опрос, промежуточный контроль знаний, контрольная работа. Оценка самостоятельных работ. Зачет.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать геологическую и почвенную карты; - определять формы рельефа, виды почв 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение эскизов почвенных структур, вычерчивание фрагментов почвенных карт, рельефов; - выполнение анализа и "чтения" геологических карт 	<p>Наблюдение за деятельностью студентов в процессе выполнения практических работ. Защита практической работы. Оценка выполненных практических работ</p>

⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты