

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Н.В. Ходоенко
«01» сентября 2021 г.

Директор С.С. Лузан

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Основы геологии и геоморфологии

Новосибирск - 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Организация-разработчик:

ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчик: Григорьев Д.О., преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры/ПЦК Земельно-имущественных отношений, градостроительной деятельности, садово-паркового и ландшафтного строительства

Протокол №1 от «01» сентября 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Ю.В. Лобенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Компетенции, формируемые на дисциплине «Основы геологии и геоморфологии»:

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
ЛР 13.	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15.	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16.	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17.	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 18.	Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона
ЛР 19.	Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 20.	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению
ЛР 21.	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 22.	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 23.	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;
самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>129</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>86</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>44</i>
практические занятия	<i>42</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>43</i>
<i>Итоговая аттестация в форме</i> <i>1 семестр - дифференцированный зачет</i> <i>2 семестр – контрольная работа (другие формы контроля)</i>	

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	Уровень освоения	Компетенции
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы инженерной геологии.		59	1, 2,3	ОК1.- ОК9. ПК 4.1. ЛР 13-23
Тема 1.1. Предмет и задачи инженерной геологии. Геологическое строение и возраст горных пород	Содержание	16		
	1 Инструктаж, входной контроль. Происхождение и строение Земли. Геологическая хронология. Абсолютный и относительный возраст горных пород.	2		
	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.	2		
	Практическая работа	6		
	3 ПР. 1 Построение геологического разреза.	2		
	4 ПР. 2 Построение геологического разреза.	2		
	5 ПР. 3 Построение геологического разреза.	2		
	Самостоятельная работа	6		
	СР. 1 Проанализировать геологический разрез данной местности и составить отчет	6		
Тема 1.2. Минералы горных пород	Содержание	6		
	6 Понятие о минералах. Экзогенные и эндогенные процессы формирования минералов и горных пород в земной коре. Классификация минералов. Происхождение, химический состав, строение и свойства.	2		
	Практическая работа	4		
	7 ПР. 4 Изучение основных породообразующих минералов по образцам.	2		
	8 ПР.5 Изучение основных породообразующих минералов по образцам.	2		
Тема 1.3. Горные породы	Содержание	11		
	9 Понятия о горных породах. Классификация горных пород по происхождению: магматические, осадочные, метаморфические. Изучение магматических горных пород по образцам.	2		
	Практические работы	4		
	10 ПР. 6 Изучение горных пород по образцам.	2		
	11 ПР. 7 Изучение горных пород по образцам.	2		
	Самостоятельная работа	5		
	СР. 2 Изучение метаморфических горных пород	5		

Тема 1.4. Геологические карты и разрезы	Содержание		2		
	12	Геологическая карта: определение, назначение, содержание, принцип построения. Масштабы карт. Геологические разрезы: назначение, принципы построения, условные обозначения.	2		
Тема 1.5. Грунты	Содержание		2		
	13	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		20		
	14	Круговорот воды в природе. Происхождение и движение подземных вод. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов. Подтопление территорий.	2		
	15	Гидрогеологические карты, назначение, содержание, условные обозначения. Карты гидроизогипс и гидроизобат.	2		
	Практические работы		8		
	16	ПР. 8 Построение карты гидроизогипс	2		
	17	ПР. 9 Построение карты гидроизогипс	2		
	18	ПР. 10 Построение карты гидроизогипс	2		
	19	ПР. 11 Построение карты гидроизогипс	2		
	Самостоятельная работа		8		
	СР. 3 Работа с гидрогеологической картой. Построение карты гидроизогипс		8		
Тема 1.7. Зональные элементы инженерно-геологических условий	Содержание		2		
	20	Региональные элементы инженерно - геологических условий. Инженерно-геологические регионы и области по территории России. Принципы разделения территории на инженерно-геологические регионы, области и районы.	2		
Раздел 2. Основы геоморфологии			33	1,2,3	
Тема 2.1. Рельеф и его формы	Содержание		2	ОК1.- ОК9. ПК 4.1. ЛР 13-23	
	21	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		2		
	22	Эндогенные процессы. Тектонические движения. Деформация горных пород. Землетрясения. Сейсмическое районирование. Магматизм.	2		
Тема 2.3. Рельефы,	Содержание		25		

обусловленные деятельностью экзогенных сил	23	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.	2		
	24	Общие представления о лессах и лессовидных грунтах.	2		
	25	Ледниковые формы рельефа. Криогенный рельеф. Явления, связанные с многолетней мерзлотой: пучение, наледи, термокарст.	2		
	Практическая работа		6		
	26	ПР. 12 Построение геоморфологического профиля	2		
	27	ПР. 13 Построение геоморфологического профиля	2		
	28	ПР. 14 Построение геоморфологического профиля	2		
	Самостоятельная работа		13		
	СР. 4 Геоморфологический анализ территории		13		
	Тема 2.4. Склоновые и карстово-суффозионные процессы	Содержание			
29		Понятие склона. Причины образования склонов. Классификация склонов. Карст и суффозия. Условия развития. Карстовые формы рельефа.	2		
Контрольная работа		2			
30		Основы геологии и геоморфологии	2		
Раздел 3 Основы почвоведения			37	1,2,3	ОК1.- ОК9. ПК 4.1. ЛР 13-23
Тема 3.1. Почвообразовательные процессы	Содержание		21		
	31	Общие сведения. Почвообразовательные процессы. Факторы почвообразования, возраст почв абсолютный и относительный, антропогенный фактор.	2		
	32	Плодородие почв. Гумус и его влияние на формирование почвенного профиля и морфологические признаки почв. Принципы классификации почв. Номенклатура и диагностика почв.	2		
	Практические работы		6		
	33	ПР. 15 Построение почвенных профилей	2		
	34	ПР. 16 Построение почвенных профилей	2		
	35	ПР. 17 Построение почвенных профилей	2		
	Самостоятельная работа		11		
СР. 5 Чтение почвенных карт и построение профиля		11			
Тема 3.2. Зональность почвообразования	Содержание		4		
	36	Закономерности физико-географической дифференциации и пространственного размещения почвенного покрова.	2		

	37	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.	2		
Тема 3.3. Учет и бонитировка почв	Содержание		12		
	38	Понятие бонитировки почв. Принципы и методы бонитировки. Критерии бонитировки почв.	2		
	39	Почвенные карты, классификация. Закономерности физико-географической дифференциации и пространственного размещения почвенного покрова.	2		
	Практические работы		8		
	40	ПР. 18 Работа с почвенной картой	2		
	41	ПР. 19 Работа с почвенной картой	2		
	42	ПР. 20 Работа с почвенной картой	2		
	43	ПР. 21 Работа с почвенной картой	2		
Всего:			129, в т.ч. аудиторных 86		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Основ геологии и геоморфологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- учебные пособия и литература;
- лицензированное программное обеспечение (Пакет MS Office, AutoCAD, КОМПАС);
- плакаты;
- образцы горных пород и минералов (согласно карты оснащённости кабинета);
- карты геологические, гидрогеологические.

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится на электронном ресурсе колледжа;
- обратная связь и консультации осуществляются на электронном ресурсе колледжа и Skype;
- выполненные задания хранятся на электронном ресурсе в разделе изучаемой дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Болысов С. И. Геоморфология с основами геологии [Текст]: Практикум: учебное пособие для СПО/ С. И. Болысов, 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.znaniium.com>]. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

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

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

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

6. Добровольский, В. В. Геология: Минерология, динамическая геология, петрография: учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2004.

7. Колесников, С. И. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие. - М. : РИОР, 2005.

Справочно – нормативная:

8. Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 120304 «Градостроительный кадастр».

9. ГОСТ 25100—2011. Грунты. Классификация

10. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- читать геологическую и почвенную карты	Наблюдение за деятельностью студентов в процессе выполнения практических работ. Защита практической работы. Оценка выполненных практических работ. Оценка выполнения действий обучающихся на практических занятиях. Наблюдение за решением ситуационных задач. Оценка индивидуальных заданий. Наблюдение за деятельностью студентов в процессе выполнения индивидуальной практической работы. Защита практической работы
- определять формы рельефа, виды почв	Наблюдение за деятельностью студентов в процессе выполнения практических работ. Защита практической работы. Оценка выполненных практических работ. Оценка выполнения действий обучающихся на практических занятиях. Наблюдение за решением ситуационных задач. Оценка индивидуальных заданий. Наблюдение за деятельностью студентов в процессе выполнения индивидуальной практической работы. Защита практической работы
Знания:	
- классификацию горных пород и грунтов	Устный опрос, промежуточный контроль знаний, контрольная работа. Оценка практических и самостоятельных работ. Зачет.
- принципы классификации почв	Устный опрос, промежуточный контроль знаний, контрольная работа. Оценка практических и самостоятельных работ. Зачет.

<p>-характеристику почвенного покрова основных зон</p>	<p>Устный опрос, промежуточный контроль знаний, контрольная работа. Оценка практических и самостоятельных работ. Зачет.</p>
--	---