

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного
дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геология

21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»
(направленность (профиль): «Подземная разработка месторождений
полезных ископаемых»)

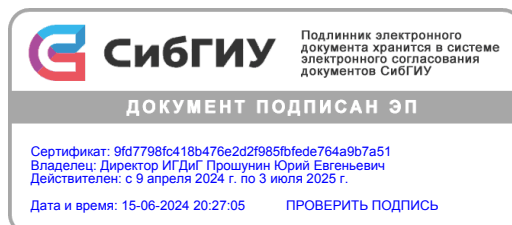
Квалификация выпускника
Специалист по горным работам

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- приобретение обучающимися теоретических и практических знаний о Земле, ее составе, строении и развитии, о процессах, протекающих в ней, в ее воздушной, водной и каменной оболочках.

Задачами учебной дисциплины являются:

- знакомство с основными понятиями и методами геологических исследований;
- изучение глубинного строения Земли, химического, минерального и петрографического состава, основных структурных элементов земной коры, основных типов месторождений полезных ископаемых и их размещение;
- знакомство с геологическими процессами, происходящими в настоящее время и в геологическом прошлом;
- знакомство с естественной периодизацией истории развития Земли.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Физика;
- Химия;
- Биология;
- География.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Основы горного дела;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– 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

Профессиональные компетенции

– ПК 1.2.: Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых.

– ПК 3.1.: Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02. ОК 07. ПК 1.2. ПК 3.1.	<ul style="list-style-type: none"> - вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов; - работать с горным компасом; - описывать образцы горных пород; - читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; - определять по геологическим, геоморфологическим, физико-географическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; - определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; - определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; - классифицировать континентальные отложения по типам; 	<ul style="list-style-type: none"> - физические свойства и характеристику оболочек Земли, - вещественный состав земной коры; - общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; - классификацию и свойства тектонических движений; - генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; - эндогенные и экзогенные геологические процессы; - геологическую и

	<ul style="list-style-type: none"> - обобщать фациально-генетические признаки; - определять элементы геологического строения месторождения. 	<p>техногенную деятельность человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение подземной гидросферы; - структуру и текстуру горных пород; - физико-химические свойства горных пород; - основные минералы и горные породы; - основные типы месторождений полезных ископаемых; - основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; - происхождение подземных вод, физические свойства, газовый и бактериальный состав подземных вод, воды зоны аэрации, грунтовые и артезианские воды, подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах, подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород, минеральные, промышленные и термальные воды, условия обводненности месторождений полезных ископаемых, основы динамики подземных вод; - основы
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; - методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; - методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, консультация), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	3 семестр
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость, академ. час.	90	90
Лекции, академ. час.	32	32
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, академ. час.	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, академ. час.	40	40
в форме	0	0

практической подготовки		
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Консультации, <i>академ. час.</i>	1	<i>1</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	11	<i>11</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Контроль, <i>академ. час.</i>	6	<i>6</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные сведения о Земле;

Тема 1.1 Геология в структуре наук о Земле. Общие сведения о Земле. Глубинное строение Земли. Понятие о минералах, их классификация, физические свойства, генезис (Цель и задачи геологии. Фундаментальные и прикладные науки о Земле. Краткая история изучения и освоения недр России. Форма и размеры Земли. Гравитационное и магнитное поле Земли. Внешние оболочки Земли. Глубинное строение Земли, методы изучения. Типы земной коры и их химический, минеральный и петрографический состав. Понятие о минерале, морфология и свойства. Генетическая и химико-структурная классификации минералов. Минеральные месторождения и их типы. Общая характеристика простых веществ, сернистых соединений, оксидов, гидроксидов, силикатов, солей кислородных кислот. Методы минералогических исследований);

Тема 1.2 Понятие о горных породах и их классификация. Методы определения возраста горных пород (Понятие о горной породе, генетическая классификация горных пород. Классификации магматических пород по условиям образования и вещественному составу. Классификация метаморфических пород по типам метаморфизма. Осадочные горные породы и их классификация. Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы);

Раздел 2 Эндогенные геологические процессы;

Тема 2.1 Классификация геологических процессов. Магматизм и магматические горные породы (Понятие об эндогенных и экзогенных геологических процессах. Классификация эндогенных геологических процессов. Интрузивный магматизм. Понятие о магме, ее составе и свойствах. Кристаллизация магмы. Дифференциация и ассимиляция. Магматические месторождения полезных ископаемых. Формы залегания интрузивных тел. Особенности текстур, структур, химического и минерального состава plutонических пород. Главнейшие типы plutонических горных пород. Пневматолитово-гидротермальные процессы. Вулканизм и его продукты. Особенности текстур и структур гипабиссальных и вулканических пород. Главнейшие типы вулканических и гипабиссальных горных пород. Типы вулканов и характер их извержения. Поствулканические явления. Распространение вулканов);

Тема 2.2 Метаморфизм и метаморфические горные породы (Понятие о метаморфизме. Факторы и типы метаморфизма. Особенности контактового метаморфизма и его продукты. Метасоматоз и метасоматиты. Дислокационный метаморфизм и его продукты. Региональный метаморфизм и метаморфические фации. Минералы-эталоны зеленосланцевой, амфиболитовой и гранулитовой фаций. Особенности текстур и структур метаморфических пород. Главнейшие типы метаморфических горных пород. Метаморфогенные месторождения полезных ископаемых);

Тема 2.3 Тектонические движения земной коры. Тектоносфера (Колебательные и складчатые движения, разрывные нарушения земной коры. Результаты колебательных движений. Структуры, образующиеся в результате деформации земной коры (складки, трещины, разрывы). Складчатые движения. Типы складок. Понятие об элементах залегания. Эпохи складчатости. Классификация разрывных нарушений. Землетрясения как отражение интенсивных тектонических движений земной коры. Тектоносфера и ее строение. Понятие о литосферных плитах. Основные положения глобальной тектоники плит. Континенты и океаны как основные структурные элементы земной коры);

Раздел 3 Экзогенные геологические процессы;

Тема 3.1 Гипергенез и кора выветривания (Классификация экзогенных геологических процессов. Понятие о гипергенезе. Факторы и типы гипергенеза (физическое и химическое выветривание). Типы кор выветривания в разных климатических зонах. Современные и древние коры выветривания. Полезные ископаемые кор выветривания);

Тема 3.2 Транспортировка продуктов выветривания и седиментогенез (Гравитационный перенос материала. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, океанов, озер,

болот, снега и льда, ветра. Седиментогенез в океанических впадинах и на суше);

Тема 3.3 Осадочные горные породы. Техносфера (Особенности текстур и структур осадочных пород. Главнейшие типы осадочных горных пород. Седиментогенные месторождения полезных ископаемых. Каустобиолиты. Формы залегания осадочных горных пород. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Понятие о техносфере. Воздействие человека на природные геологические процессы).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные сведения о Земле		
Тема 1.1.	Геология в структуре наук о Земле. Общие сведения о Земле. Глубинное строение Земли. Понятие о минералах, их классификация, физические свойства, генезис	4	
Тема 1.2.	Понятие о горных породах и их классификация. Методы определения возраста горных пород	2	
Раздел 2.	Эндогенные геологические процессы	4	
Тема 2.1.	Классификация геологических процессов. Магматизм и магматические горные породы	4	
Тема 2.2.	Метаморфизм и метаморфические горные породы	4	
Тема 2.3.	Тектонические движения земной коры. Тектоносфера	4	
Раздел 3.	Экзогенные геологические процессы	4	
Тема 3.1.	Гипергенез и кора выветривания	2	
Тема 3.2.	Транспортировка продуктов выветривания и седиментогенез	2	
Тема 3.3.	Осадочные горные	2	

	породы. Техносфера		
Итого:		32	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные сведения о Земле		
Тема 1.1.	Изучение морфологии и диагностических свойств минералов. Изучение по коллекциям рудных минералов магматогенного и метаморфогенного генезиса	6	
Тема 1.2.	Периодизация истории развития Земли. Знакомство с геохронологической таблицей. Знакомство с элементами залегания горных пород. Методика замеров элементов залегания горным компасом	6	
Раздел 2.	Эндогенные геологические процессы		
Тема 2.1.	Знакомство с горными породами. Изучение основных типов магматических горных пород	6	
Тема 2.2.	Изучение основных типов метаморфических горных пород	4	
Тема 2.3.	Вычерчивание геологического разреза по картосхеме. Анализ истории развития участка земной коры (по фрагментам геологических разрезов). Сравнительный анализ тектонической карты и карты полезных ископаемых Кемеровской области	8	
Раздел 3.	Экзогенные геологические процессы		

Тема 3.1.	Изучение по коллекциям рудных минералов коры выветривания	4	
Тема 3.2; Тема 3.3.	Изучение основных типов осадочных горных пород и осадочных полезных ископаемых. Стадии образования каменных углей. Изучение по коллекциям физических свойств, петрографического состава и строения углей	6	
Итого:		40	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	3	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного	4	

	материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.		
	<i>Консультации</i>	1	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	6	
Итого:		18	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06035-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/540663> (дата обращения: 12.06.2024);

2 Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06037-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/540665> (дата обращения: 12.06.2024);

3 Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/539597> (дата обращения: 12.06.2024).

б) дополнительная литература:

1 Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/541173> (дата обращения: 12.06.2024);

2 Курбанов, С. А. Геология : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/537892> (дата обращения: 12.06.2024);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 –]. — URL:

<http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- CorelDraw;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебными коллекциями минералов, горных пород и руд, учебной доской;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Составитель(и):

доцент Мезенцева Ольга Петровна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Геология»

по направлению подготовки (специальности)

21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»

(направленность (профиль): «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»)

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- приобретение обучающимися теоретических и практических знаний о Земле, ее составе, строении и развитии, о процессах, протекающих в ней, в ее воздушной, водной и каменной оболочках.

Задачами учебной дисциплины являются:

- знакомство с основными понятиями и методами геологических исследований;
- изучение глубинного строения Земли, химического, минерального и петрографического состава, основных структурных элементов земной коры, основных типов месторождений полезных ископаемых и их размещение;
- знакомство с геологическими процессами, происходящими в настоящее время и в геологическом прошлом;
- знакомство с естественной периодизацией истории развития Земли.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Физика;
- Химия;
- Биология;
- География.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Основы горного дела;
- Производственная практика;

- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– 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

Профессиональные компетенции

– ПК 1.2.: Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых.

– ПК 3.1.: Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02. ОК 07. ПК 1.2. ПК 3.1.	<ul style="list-style-type: none"> - вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов; - работать с горным компасом; - описывать образцы горных пород; - читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; - определять по геологическим, геоморфологическим, физико-географическим картам формы и элементы форм 	<ul style="list-style-type: none"> - физические свойства и характеристику оболочек Земли, - вещественный состав земной коры; - общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; - классификацию и свойства тектонических

	<p>рельефа, относительный возраст пород;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; - определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; - классифицировать континентальные отложения по типам; - обобщать фациально-генетические признаки; - определять элементы геологического строения месторождения. 	<p>движений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; - эндогенные и экзогенные геологические процессы; - геологическую и техногенную деятельность человека; - строение подземной гидросферы; - структуру и текстуру горных пород; - физико-химические свойства горных пород; - основные минералы и горные породы; - основные типы месторождений полезных ископаемых; - основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; - происхождение подземных вод, физические свойства, газовый и бактериальный состав подземных вод, воды зоны аэрации, грунтовые и артезианские воды, подземные воды в трещиноватых и карстованных породах, подземные воды в области развития многолетнемерзлых
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>пород, минеральные, промышленные и термальные воды, условия обводненности месторождений полезных ископаемых, основы динамики подземных вод;</p> <p>- основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;</p> <p>- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;</p> <p>- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	3 семестр
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	90	90
Лекции, <i>академ. час.</i>	32	32
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0

Практические занятия, <i>академ. час.</i>	40	40
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	1	1
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	11	11
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	6	6
в форме практической подготовки	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основные сведения о Земле;

Тема 1.1 Геология в структуре наук о Земле. Общие сведения о Земле. Глубинное строение Земли. Понятие о минералах, их классификация, физические свойства, генезис (Цель и задачи геологии. Фундаментальные и прикладные науки о Земле. Краткая история изучения и освоения недр России. Форма и размеры Земли. Гравитационное и магнитное поле Земли. Внешние оболочки Земли. Глубинное строение Земли, методы изучения. Типы земной коры и их химический, минеральный и петрографический состав. Понятие о минерале, морфология и свойства. Генетическая и химико-структурная классификации минералов. Минеральные месторождения и их типы. Общая характеристика простых веществ, сернистых соединений, оксидов, гидроксидов, силикатов, солей кислородных кислот. Методы минералогических исследований);

Тема 1.2 Понятие о горных породах и их классификация. Методы определения возраста горных пород (Понятие о горной породе, генетическая классификация горных пород. Классификации

магматических пород по условиям образования и вещественному составу. Классификация метаморфических пород по типам метаморфизма. Осадочные горные породы и их классификация. Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы);

Раздел 2 Эндогенные геологические процессы;

Тема 2.1 Классификация геологических процессов. Магматизм и магматические горные породы (Понятие об эндогенных и экзогенных геологических процессах. Классификация эндогенных геологических процессов. Интрузивный магматизм. Понятие о магме, ее составе и свойствах. Кристаллизация магмы. Дифференциация и ассимиляция. Магматические месторождения полезных ископаемых. Формы залегания интрузивных тел. Особенности текстур, структур, химического и минерального состава плутонических пород. Главнейшие типы плутонических горных пород. Пневматолитово-гидротермальные процессы. Вулканизм и его продукты. Особенности текстур и структур гипабиссальных и вулканических пород. Главнейшие типы вулканических и гипабиссальных горных пород. Типы вулканов и характер их извержения. Поствулканические явления. Распространение вулканов);

Тема 2.2 Метаморфизм и метаморфические горные породы (Понятие о метаморфизме. Факторы и типы метаморфизма. Особенности контактового метаморфизма и его продукты. Метасоматоз и метасоматиты. Дислокационный метаморфизм и его продукты. Региональный метаморфизм и метаморфические фации. Минералы-эталонные зеленосланцевой, амфиболитовой и гранулитовой фаций. Особенности текстур и структур метаморфических пород. Главнейшие типы метаморфических горных пород. Метаморфогенные месторождения полезных ископаемых);

Тема 2.3 Тектонические движения земной коры. Тектоносфера (Колебательные и складчатые движения, разрывные нарушения земной коры. Результаты колебательных движений. Структуры, образующиеся в результате деформации земной коры (складки, трещины, разрывы). Складчатые движения. Типы складок. Понятие об элементах залегания. Эпохи складчатости. Классификация разрывных нарушений. Землетрясения как отражение интенсивных тектонических движений земной коры. Тектоносфера и ее строение. Понятие о литосферных плитах. Основные положения глобальной тектоники плит. Континенты и океаны как основные структурные элементы земной коры);

Раздел 3 Экзогенные геологические процессы;

Тема 3.1 Гипергенез и кора выветривания (Классификация экзогенных геологических процессов. Понятие о гипергенезе. Факторы и типы гипергенеза (физическое и химическое выветривание). Типы кор

выветривания в разных климатических зонах. Современные и древние коры выветривания. Полезные ископаемые кор выветривания);

Тема 3.2 Транспортировка продуктов выветривания и седиментогенез (Гравитационный перенос материала. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, океанов, озер, болот, снега и льда, ветра. Седиментогенез в океанических впадинах и на суше);

Тема 3.3 Осадочные горные породы. Техносфера (Особенности текстур и структур осадочных пород. Главнейшие типы осадочных горных пород. Седиментогенные месторождения полезных ископаемых. Каустобиолиты. Формы залегания осадочных горных пород. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Понятие о техносфере. Воздействие человека на природные геологические процессы).

6 Составитель(и):

доцент Мезенцева Ольга Петровна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).