

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухомед Шаверлович

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.11.2023 15:08:21

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4504cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков

« 19 » 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Общая геология»

Специальность

21.05.02 Прикладная геология

Специализация

«Геология месторождений нефти и газа»

Квалификация

горный инженер-геолог

Грозный – 2023

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса «Общая геология» является изучение строения и историю развития Земли и положения её в ряду других планет Солнечной системы, горных пород, важнейших геологических процессов и структурных элементов земной коры.

Задачами дисциплины являются: познание основных методов геологических исследований, строения Земли, вещественного состава земной коры – минералов и горных пород, эволюции геологических процессов, современных тектонических гипотез.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части естественно-научного цикла.

В соответствии с учебными планами и матрицей компетенций предшествующих дисциплин нет.

Данная дисциплина является последующей для дисциплин: общая геохимия, историческая геология с основами палеонтологии, геоморфология и четвертичная геология, структурная геология, основы геодезии и топографии, основы гидрогеологии, основы инженерной геологии, техническая мелиорация, улучшение инженерно-геологических свойств грунтов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);
- способности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);
- способности осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов (ПК- 6);

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- происхождение, строение, химический состав и физическое состояние земной коры, Земли и планет земной группы современные физико-геологические процессы

уметь:

- пользоваться горным компасом, различать основные типы горных пород и породообразующих минералов

владеть:

- базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.		Семестры 1	
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)		68	16	68	16
В том числе:					
Лекции		34	10	34	10
Лабораторные работы		34	6	34	6
Самостоятельная работа (всего)		76	164	76	164
В том числе:					
Презентации		112	110	112	110
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к лабораторным работам		54	38	54	38
Подготовка к экзамену		38	16	38	16
Вид отчетности		экзамен	экзамен	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	180	180	180	180
	ВСЕГО в зач. единицах	5	5	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
1 семестр					
1	Предмет и задачи геологии	2			2
2	Земля-планета Солнечной системы	4			4
3	Общая характеристика Земли	4	4		8
4	Экзогенные геологические процессы	10	12		22
5	Эндогенные геологические процессы	10	12		22
6	Основные черты развития земной коры	4	6		10

5.2 Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов
1	Предмет и задачи геологии	Крупнейшие отечественные ученые-геологи. Методы исследования в геологии. Геология и развитие минерально-сырьевой базы страны.
2	Земля-планета Солнечной системы	Планеты Солнечной системы. Характеристика планет. Кометы, астероиды, метеориты. Гипотезы происхождения Солнечной системы.
3	Общая характеристика Земли	Форма, размеры, строение, физические свойства, зонально-сферическое строение Земли. Земная кора, типы земной коры. Относительный и абсолютный возраст Земли.
4	Экзогенные геологические процессы	<p>Атмосфера Земли и выветривание. Происхождение и эволюция атмосферы. Ее строение и состав. Климат, климатические области на Земле. Выветривание, его виды. Процесс почвообразования. Геологическая деятельность ветра: разрушение, перенос, аккумуляция. Пустыни, их типы.</p> <p>Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Плоскостной сток, делювий, конусы выноса, сели, речные потоки, речные долины, их форма и развитие поймы. Надпойменные террасы и их типы.</p> <p>Геологическая деятельность подземных вод. Виды воды в горных породах. Происхождение подземных вод. Напорные и безнапорные подземные воды. Понятие об области питания, движения и разгрузки подземных вод.</p> <p>Карст, условия образования и развития. Подземные и поверхностные карстовые формы. Механическая работа подземных вод.</p> <p>Геологическая деятельность ледников. Условия накопления снега, фирна и льда. Типы ледников. Разрушительная, переносящая и аккумулятивная работа льда. Ледниковые отложения. Морены и их типы.</p> <p>Геологические процессы в многолетнемерзлых горных породах. Распространение ММП на территории страны и их мощность. Подземные льды и воды зоны мерзлоты Мерзлотно-геологические процессы.</p> <p>Геологическая деятельность морей и океанов. Особенности рельефа дна океанов. Ложе Мирового океана.</p>

5	Эндогенные геологические процессы	<p>Тектонические движения земной коры и их результаты. Горизонтальные и вертикальные движения. Классификация тектонических движений по времени проявления, по возрасту, по соотношению с процессом осадконакопления и по основным результатам.</p> <p>Складчатые дислокации. Складки и их элементы. Типы складок. Флексуры.</p> <p>Разрывные дислокации: разрывы со смещениями и без смещений. Элементы разрывных нарушений.</p> <p>Землетрясения и их геологическая природа. Магнитуда землетрясений. Очаг, эпицентр, гипоцентр землетрясений. Причины, типы землетрясений. Проблема предсказаний землетрясений. Предвестники землетрясений</p> <p>Эффузивный и интрузивный магматизм. Эффузивный магматизм или вулканизм. Стадии вулканического процесса. Продукты вулканических извержений: жидкие, твердые и газообразные.</p> <p>Интрузивный магматизм и его роль в формировании земной коры. Дифференциация магмы. Пегматитовый процесс. Формы залегания интрузивных пород.</p> <p>Метаморфизм горных пород. Факторы и типы метаморфизма.</p>
6	Основные черты развития земной коры	<p>Направленность геологического развития земной коры. Периодичность геологических процессов. Возрастание темпа тектонического развития.</p>

5.3 Лабораторные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	Общая характеристика Земли	Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Геохронологическая шкала
2	Экзогенные геологические процессы	Минералы. Их физические свойства
3	Экзогенные геологические процессы	Химические классы минералов
4	Экзогенные геологические процессы Эндогенные геологические процессы	Основные сведения о горных породах
5	Экзогенные геологические процессы	Осадочные горные породы
6	Эндогенные геологические процессы	Магматические горные породы
7	Эндогенные геологические процессы	Метаморфические горные породы
8	Эндогенные геологические процессы	Элементы залегания слоев
9	Эндогенные геологические процессы	Складки. Их классификация
10	Эндогенные геологические процессы	Разрывные нарушения.

5.4. Практические (семинары) занятия - не предусматриваются

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Программой предусматривается самостоятельное освоение части разделов курса с помощью рекомендуемой литературы. Результатом изучения является презентация объемом 10-15 минут. После собеседования тема считается усвоенной. Рекомендуемую основную литературу необходимо получить в библиотеке (на кафедре) или использовать интернет - ресурсы.

Темы для презентаций

1. Геологическая деятельность ветра.
2. Эоловая аккумуляция и эоловые отложения.
3. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.
4. Глубинная эрозия и речные долины.
5. Боковая эрозия и развитие поперечного профиля долин.
6. Образование аллювия.
7. Речные террасы.
8. Геологическая деятельность подземных вод.
9. Геологическая деятельность ледников.
10. Типы ледников и оледенений.
11. Работа льда.
12. Перенос обломочного материала льдом.
13. Ледниковые отложения.
14. Геологическая роль озер.
15. Озерные отложения
16. Геологическая деятельность моря.
17. Склоновые процессы.
18. Землетрясения.
19. Тектонические движения земной коры.
20. Складчатые тектонические движения и нарушения.
21. Магматизм.
22. Вулканизм.
23. Поствулканическая фаза извержения.
24. Продукты вулканических извержений.
25. Плутонизм.
26. Метаморфизм.
27. История формирования и развитие земной коры.

Литература:

1. Кныш С.К. Общая геология: учебное пособие/ ТПУ, 2015-206 с.
2. Куделина И.В. Общая геология – Оренбург: ОГУ, 2016-192 с.
3. Попов Ю.В. Общая геология: учебник / Ю.В. Попов. – Ростов-На-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 272 с.

Самостоятельная работа включает также подготовку к лабораторным работам и подготовку к защите лабораторных работ. После выполнения лабораторных работ проводится итоговое собеседование с обсуждением целей, задач и содержания выполненных работ.

График выполнения самостоятельных работ формируется исходя из следующих требований:

- к началу экзаменационной сессии каждый студент обязан сдать и защитить все презентации, предусмотренные программой курса;
- к началу 1 промежуточной аттестации студент обязан сдать и защитить презентацию 1, предусмотренные программой курса; а к началу 2 промежуточной аттестации студент обязан сдать и защитить презентацию 2.

Порядок контроля хода выполнения самостоятельных работ таков: каждый студент обязан за две недели до начала промежуточных аттестации сдать соответствующую работу на проверку лектору. Защита презентаций проводится во время консультаций, назначаемых на кафедре.

7. Оценочные средства

Оценочные средства дисциплины включают в себя:

- контрольные вопросы для проведения 1 рубежной аттестации;
- контрольные вопросы для проведения 2 рубежной аттестации;
- вопросы к экзамену

Контрольные вопросы для проведения 1 рубежной аттестации

1. Форма и размеры Земли. Масса и плотность Земли
2. Распределение силы тяжести и давления внутри Земли
3. Зонально-сферическое строение Земли: атмосфера, гидросфера, биосфера, земная кора, мантия, ядро
4. Типы земной коры: континентальная, океаническая и переходная
5. Относительный и т.н. "абсолютный" возраст геологических образований
6. Методы определения относительного возраста горных пород
7. Строение и состав атмосферы. Тропосфера, стратосфера, ионосфера и их влияние на геодинамические процессы
8. Климатические области на Земле. Типы климата
9. Выветривание. Физическое и химическое выветривание
10. Коры выветривания
11. Представление о почвообразовательном процессе
12. Дефляция и коррозия
13. Эоловая транспортировка и аккумуляция
14. Пустыни и их типы
15. Плоскостной склоновый сток
16. Разрушительная деятельность поверхностных текучих вод. Типы эрозии
17. Надпойменные террасы и их типы
18. Вода в горных породах. Происхождение подземных вод
19. Типы подземных вод по условиям залегания
20. Карст: условия образования и развития

Варианты контрольных вопросов для проведения 1 рубежной аттестации

1 Вариант

1. Вода в горных породах. Происхождение подземных вод
2. Эоловая транспортировка и аккумуляция
3. Дефляция и коррозия

2 Вариант

1. Строение и состав атмосферы. Тропосфера, стратосфера, ионосфера и их влияние на геодинамические процессы
2. Выветривание. Физическое и химическое выветривание
3. Пустыни и их типы

Контрольные вопросы для проведения 2 рубежной аттестации

1. Геологическая деятельность ледников
2. Оледенения в истории Земли
3. Мерзлотно-геологические процессы: термокарст, морозобойное трещинообразование, процессы пучения
4. Образование наледей, трещинно-полигональные образования, солифлюкция, курумы
5. Проблемы освоения районов многолетней мерзлоты
6. Разрушительная работа моря. Абразия
7. Перемещение обломочного материала и образование прибрежных аккумулятивных форм
8. Геологическая деятельность озер. Озерная абразия, осадконакопление
9. Болота и их происхождение. Типы болот
10. Собственно гравитационные процессы: провалы, обвалы, осыпи, камнепады
11. Водно-гравитационные процессы
12. Гравитационно-водные процессы
13. Подводно-гравитационные процессы
14. Тектонические движения земной коры и их результаты
15. Складки и их элементы. Типы складок
16. Разрывные дислокации: трещины (разрывы без смещения) и разрывы со смещением
17. Землетрясения и их геологическая природа. Причины землетрясений. Типы землетрясений
18. Эффузивный магматизм или вулканизм
19. Интрузивный магматизм и его роль в формировании земной коры
20. Метаморфизм горных пород

Варианты контрольных вопросов для проведения 2 рубежной аттестации

1 Вариант

1. Разрушительная работа моря. Абразия
2. Эффузивный магматизм или вулканизм
3. Геологическая деятельность ледников

2 Вариант

1. Метаморфизм горных пород
2. Гравитационно-водные процессы
3. Складки и их элементы. Типы складок

Текущий контроль

1. Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Геохронологическая шкала
2. Минералы. Их физические свойства
3. Химические классы минералов
4. Основные сведения о горных породах
5. Осадочные горные породы

6. Магматические горные породы
7. Метаморфические горные породы
8. Элементы залегания слоев
9. Складки. Их классификация
10. Разрывные нарушения.

Образец вариантов к текущему контролю

Вариант №1

1. Какие виды спайности различают?
2. Какой самый распространенный класс минералов?
3. Как называется полосчатая разновидность халцедона?
4. Что называют пороодообразующими минералами?

Вариант №2

1. В чем причина деформаций горных пород?
2. На какие две группы делятся магматические породы?
3. Какие различаются элементы складки?
4. Какие существуют типы складок и по какому признаку они классифицируются?

Вопросы к экзамену

1. Форма и размеры Земли. Масса и плотность Земли
2. Распределение силы тяжести и давления внутри Земли
3. Зонально-сферическое строение Земли: атмосфера, гидросфера, биосфера, земная кора, мантия, ядро
4. Типы земной коры: континентальная, океаническая и переходная
5. Относительный и т.н. "абсолютный" возраст геологических образований
6. Методы определения относительного возраста горных пород
7. Строение и состав атмосферы. Тропосфера, стратосфера, ионосфера и их влияние на геодинамические процессы
8. Климатические области на Земле. Типы климата
9. Выветривание. Физическое и химическое выветривание
10. Коры выветривания
11. Представление о почвообразовательном процессе
12. Дефляция и коррозия
13. Эоловая транспортировка и аккумуляция.
14. Пустыни и их типы
15. Плоскостной склоновый сток
16. Разрушительная деятельность поверхностных текучих вод. Типы эрозии
17. Надпойменные террасы и их типы
18. Вода в горных породах. Происхождение подземных вод
19. Типы подземных вод по условиям залегания
20. Карст: условия образования и развития
21. Геологическая деятельность ледников
22. Оледенения в истории Земли
23. Мерзлотно-геологические процессы: термокарст, морозобойное трещинообразование, процессы пучения
24. Образование наледей, трещинно-полигональные образования, солифлюкция, курумы
25. Проблемы освоения районов многолетней мерзлоты
26. Разрушительная работа моря. Абразия
27. Перемещение обломочного материала и образование прибрежных аккумулятивных

- форм
28. Геологическая деятельность озер. Озерная абразия, осадконакопление
 29. Болота и их происхождение. Типы болот
 30. Собственно гравитационные процессы: провалы, обвалы, осыпи, камнепады
 31. Водно-гравитационные процессы
 32. Гравитационно-водные процессы
 33. Подводно-гравитационные процессы
 34. Тектонические движения земной коры и их результаты
 35. Складки и их элементы. Типы складок
 36. Разрывные дислокации: трещины (разрывы без смещения) и разрывы со смещением
 37. Землетрясения и их геологическая природа. Причины землетрясений. Типы землетрясений
 38. Эффузивный магматизм или вулканизм
 39. Интрузивный магматизм и его роль в формировании земной коры
 40. Метаморфизм горных пород

Образцы билетов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 1

Дисциплина

«Общая геология»

Институт нефти и газа

специальность **ГИ, НГ**

семестр

осенний

1. Внутреннее строение Земли

2. Геологическая роль болот

3. Типы складок

«Утверждаю»

«__» ____ 202 г. Зав. кафедрой «ПГ»

А. А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 2

Дисциплина

«Общая геология»

Институт нефти и газа

специальность **ГИ, НГ**

семестр

осенний

1. Форма и размеры Земли

2. Пустыни и их типы

3. Типы речных террас

«Утверждаю»

«__» ____ 202 г. Зав. кафедрой «ПГ»

А. А. Шаипов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Г.П.Горшков, А.Ф.Якушова, Общая геология. Издательство Московского университета: 1962. – 552 с. (имеется в библиотеке)
2. А.Н.Павлов, И.А.Одесский, А.И.Иванов, Общая и полевая геология. Ленинград «Недра»: 1991. – 463 с. (имеется в библиотеке)
3. М.Я.Левитес, Общая геология с основами исторической геологии и геологии СССР. «Недра»: 1978. – 360 с. (имеется в библиотеке)

Дополнительная литература:

1. Кныш С.К. Общая геология: учебное пособие / С.К. Кныш; под редакцией А.А. Поцелуев – Томск: ТПУ, 2015. – 206 с. (ЭБС «IPR books»)
2. Куделина Н.П., Галянина Н.П., Леонтьева Т.В. – Оренбург: ОГУ, 2016. – 192 с. (ЭБС «IPR books»)
3. Сальников В.Н. Курс лекций по общей геологии. Часть 1: учебник / В.Н. Сальников. – 2-е изд. – Томск: ТПУ, 2016. – 384 с. (ЭБС «IPR books»)

Интернет- ресурсы

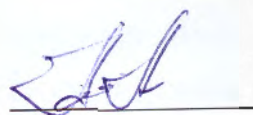
1. <http://portal.tpu.ru/SHARED/k/KNISH/Education/>
2. <http://popovgeo.professorjournal.ru/geology>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Коллекция горных пород
2. Коллекция минералов
3. Наглядные пособия (схемы, таблицы)
4. Читальный зал и абонемент библиотеки ГГНТУ им. акад. Миллионщикова
5. Интерактивная доска

Составитель:

Доц. кафедры «Прикладная геология»

 /Шаипов А.А./

СОГЛАСОВАНО:

Зав. каф. «Прикладная геология»

 /Шаипов А.А./

Директор ДУМР

 /Магомаева М.А./