

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт геологии и нефтегазовых технологий



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Современные проблемы геологии М2.Б.2

Направление подготовки: 020700.68 - Геология

Профиль подготовки: Геология и геохимия нефти и газа

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Хасанов Р.Р.

**Рецензент(ы):**

-

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Хасанов Р. Р.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " 201 \_\_\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК № \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " 201 \_\_\_\_ г

Регистрационный № 334914

Казань

2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (доцент) Хасанов Р.Р. кафедра региональной геологии и полезных ископаемых Институт геологии и нефтегазовых технологий , Rinat.Khassanov@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) "Современные проблемы геологии" является получение знаний в области развития современной геологии и естествознания, а также основных проблем геологии на этапе экономических реформ в сфере геологоразведки для обеспечения сырьевой безопасности, создания благоприятных условий и совершенствования геологоразведочных работ

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.Б.2 Профессиональный" основной образовательной программы 020700.68 Геология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1, 2 семестры.

Дисциплина М2.Б.2 "Современные проблемы геологии " входит в вариативную часть профессионального цикла магистратуры по направлению подготовки 020700 "Геология" и изучается в 2-ом семестре.

Программа дисциплины включает изучение современных теоретических и практических достижений геологической науки и проблем, стоящих перед ее отдельными разделами. Курс тесно связан с геологическими дисциплинами, изучаемыми студентами и направлен на подготовку магистров, способных синтезировать отраслевые проблемы.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-10 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно выбирать и применять на практике методы и средства познания для достижения поставленной цели
ОК-2 (общекультурные компетенции)	готов к самостояльному обучению новым методам исследования и их внедрению в процесс профессиональной деятельности
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способен работать в международной среде, свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-9 (общекультурные компетенции)	готов к осмыслению и аргументированной оценке последствий своей профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способен к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных и практических задач
ПК-18 (профессиональные компетенции)	способен свободно и творчески пользоваться современными методами обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого- геологической информации (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности
ПК-19 (профессиональные компетенции)	готов к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)
ПК-5 (профессиональные компетенции)	готов внедрять результаты профессиональных исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе, способен порождать новые идеи (креативность)
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способен активно внедрять новейшие достижения геологической теории и практики в своей научно-исследовательской и научно производственной деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Современные проблемы теоретической геологии

2. должен уметь:

уметь

3. должен владеть:

владеть

4. должен демонстрировать способность и готовность:

демонстрировать

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре; экзамен во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);  
 54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Сущность и смысл познавательной деятельности. Виды познания. Познание, практика, опыт. Чувственное, эмпирическое и теоретическое познание.	1	1-4	2	4	0	устный опрос
2.	Тема 2. Что есть истина. Мышление: его сущность и основные формы. Остроумие и интуиция как способы и формы познания и творчества.	1	5-10	2	6	0	устный опрос
3.	Тема 3. Геология в системе наук. Особенности исторического формирования картины геологической реальности. Геологическая форма развития материи.	1	11-15	2	6	0	устный опрос
4.	Тема 4. Основные методы геологического исследования . Соотношение геологии с пограничными науками. Определение места геологии в генетической классификации наук	2	1-6	2	4	0	устный опрос
5.	Тема 5. Место и функции геологии в системе естествознания. Пространство и время в геологии. Законы в геологии	2	7-11	2	6	0	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
2	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	экзамен
	Итого			10	26	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Сущность и смысл познавательной деятельности. Виды познания. Познание, практика, опыт. Чувственное, эмпирическое и теоретическое познание.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Сущность и смысл познавательной деятельности. Виды познания. Познание, практика, опыт. Чувственное, эмпирическое и теоретическое познание.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

**Тема 2. Что есть истина. Мышление: его сущность и основные формы. Остроумие и интуиция как способы и формы познания и творчества.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Что есть истина. Мышление: его сущность и основные формы. Остроумие и интуиция как способы и формы познания и творчества.

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

**Тема 3. Геология в системе наук. Особенности исторического формирования картины геологической реальности. Геологическая форма развития материи.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Геология в системе наук. Особенности исторического формирования картины геологической реальности. Геологическая форма развития материи.

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

**Тема 4. Основные методы геологического исследования . Соотношение геологии с пограничными науками. Определение места геологии в генетической классификации наук**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Основные методы геологического исследования . Соотношение геологии с пограничными науками. Определение места геологии в генетической классификации наук

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

**Тема 5. Место и функции геологии в системе естествознания. Пространство и время в геологии. Законы в геологии**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Место и функции геологии в системе естествознания. Пространство и время в геологии. Законы в геологии

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Сущность и смысл познавательной деятельности. Виды познания. Познание, практика, опыт. Чувственное, эмпирическое и теоретическое познание.	1	1-4	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Что есть истина. Мышление: его сущность и основные формы. Остроумие и интуиция как способы и формы познания и творчества.	1	5-10	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
3.	Тема 3. Геология в системе наук. Особенности исторического формирования картины геологической реальности. Геологическая форма развития материи.	1	11-15	подготовка к устному опросу	6	устный опрос
4.	Тема 4. Основные методы геологического исследования. Соотношение геологии с пограничными науками. Определение места геологии в генетической классификации наук	2	1-6	подготовка к устному опросу	15	устный опрос
5.	Тема 5. Место и функции геологии в системе естествознания. Пространство и время в геологии. Законы в геологии	2	7-11	подготовка к контрольной работе	16	контрольная работа
Итого					45	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Проводятся лекции и практические занятия с применением проектора. Часть материала изучается самостоятельно.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Сущность и смысл познавательной деятельности. Виды познания. Познание, практика, опыт. Чувственное, эмпирическое и теоретическое познание.**

устный опрос , примерные вопросы:

**Тема 2. Что есть истина. Мышление: его сущность и основные формы. Остроумие и интуиция как способы и формы познания и творчества.**

устный опрос , примерные вопросы:

**Тема 3. Геология в системе наук. Особенности исторического формирования картины геологической реальности. Геологическая форма развития материи.**

устный опрос , примерные вопросы:

**Тема 4. Основные методы геологического исследования . Соотношение геологии с пограничными науками. Определение места геологии в генетической классификации наук**

устный опрос , примерные вопросы:

**Тема 5. Место и функции геологии в системе естествознания. Пространство и время в геологии. Законы в геологии**

контрольная работа , примерные вопросы:

Рождение планеты Земля. Первая кора Земли. Возможные состав и способ образования. Серые гнейся и зарождение континентов. Происхождение жизни на Земле. Становление первой Пангеи и происхождение Панталассы, причины диссимметрии Земли. Тектоника плит: когда и как она началась? Происхождение гранитов. Происхождение и возраст Мирового океана. Великие оледенения: их число и причины. Расцвет органической жизни на рубеже докембрия и фанерозоя: возможные причины. Великие вымирания и великие обновления органического мира: земные или космические причины? Непрерывность, постепенность (градуализм) или прерывистость, скачкообразность (пунктуализм) в развитии геологических процессов и органического мира. Направленность и цикличность эволюции Земли. Фрактальность земной коры и литосферы. Линеаменты и глобальная регматическая сеть. Существует ли упорядоченность в структурном плане Земли? Загадки кольцевых структур. Проблемы рифтогенеза. Источники энергии глубинных геологических процессов. Как работает машина Земля? Расширяется или сжимается наша планета? Земля и космос: влияние космических процессов на развитие Земли. Рождение планеты Земля. Первая кора Земли. Возможные состав и способ образования. Серые гнейся и зарождение континентов. Происхождение жизни на Земле. Становление первой Пангеи и происхождение Панталассы, причины диссимметрии Земли. Тектоника плит: когда и как она началась? Происхождение гранитов. Происхождение и возраст Мирового океана. Великие оледенения: их число и причины. Расцвет органической жизни на рубеже докембрия и фанерозоя: возможные причины. Великие вымирания и великие обновления органического мира: земные или космические причины? Непрерывность, постепенность (градуализм) или прерывистость, скачкообразность (пунктуализм) в развитии геологических процессов и органического мира. Направленность и цикличность эволюции Земли. Фрактальность земной коры и литосферы. Линеаменты и глобальная регматическая сеть. Существует ли упорядоченность в структурном плане Земли? Загадки кольцевых структур. Проблемы рифтогенеза. Источники энергии глубинных геологических процессов. Как работает машина Земля? Расширяется или сжимается наша планета? Земля и космос: влияние космических процессов на развитие Земли.

**Тема . Итоговая форма контроля**

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету и экзамену:

Выполнение и сдача лабораторных работ, контрольных заданий. Контрольные вопросы по отдельным темам дисциплины с оценкой по БРС, проведение коллоквиумов и семинаров

Темы для самостоятельной работы:

Рождение планеты Земля.

Первая кора Земли. Возможные состав и способ образования.

Серые гнейся и зарождение континентов.

Происхождение жизни на Земле.

Становление первой Пангеи и происхождение Панталяссы, причины диссимметрии Земли.

Тектоника плит: когда и как она началась?

Происхождение гранитов.

Происхождение и возраст Мирового океана.

Великие оледенения: их число и причины.

Расцвет органической жизни на рубеже докембрия и фанерозоя: возможные причины.

Великие вымирания и великие обновления органического мира: земные или космические причины?

Непрерывность, постепенность (градуализм) или прерывистость, скачкообразность (пунктуализм) в развитии геологических процессов и органического мира.

Направленность и цикличность эволюции Земли.

Фрактальность земной коры и литосферы. Линеаменты и глобальная регматическая сеть.

Существует ли упорядоченность в структурном плане Земли?

Загадки кольцевых структур.

Проблемы рифтогенеза.

Источники энергии глубинных геологических процессов.

Как работает машина Земля?

Расширяется или сжимается наша планета?

Земля и космос: влияние космических процессов на развитие Земли.

## 7.1. Основная литература:

Карпович, О. Г. Глобальные проблемы и международные отношения [Электронный ресурс] : монография / О. Г. Карпович. - М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2014. - 503 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=490883>

Концепции современного естествознания.: Учебное пособие для студентов вузов / В.П. Романов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 286 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=256937>

Концепции современного естествознания: Учебник / В.М. Найдыш. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 704 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=240013>

## 7.2. Дополнительная литература:

Дополнительная литература:

Современные проблемы геотектоники и геодинамики = Current problems of geotectonics and geodynamics / Л. И. Лобковский, А. М. Никишин, В. Е. Хайн ; [Рос. акад. наук, Ин-т океанологии им. П. П. Ширшова и др. ; под общ. ред. В. Е. Хайна] .? М. : Науч. мир, 2004 .? 610 с.

Концепции современного естествознания: Учебное пособие / Н.П. Ващекин, А.Н. Ващекин; Российская академия правосудия. - М.: ИЦ РИОР и др. , 2010. - 253 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=193697>

Концепции современного естествознания: Учебное пособие для студентов вузов / В.П. Бондарев. - М.: Альфа-М, 2009. - 464 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=185797>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

1. Научная библиотека МГУ - [www.lib.msu.su](http://www.lib.msu.su)

2. Научная библиотека Российского государственного университета нефти и газа им. И.М.Губкина - [www.gubkin.ru](http://www.gubkin.ru)
3. Библиотека Санкт-петербургского университета - [www.unilib.neva.ru](http://www.unilib.neva.ru)
4. Научная библиотека СибГТУ - [www.lib.sibSTRU.kts.ru](http://www.lib.sibSTRU.kts.ru)
5. Российская государственная библиотека - [www.lib.sibSTRU.kts.ru](http://www.lib.sibSTRU.kts.ru)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Современные проблемы геологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

ноутбук и мультимединый проектор

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.68 "Геология" и магистерской программе Геология и геохимия нефти и газа .

Автор(ы):

Хасанов Р.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

"\_\_" 201\_\_ г.