

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра геологии, минералогии
и петрографии (ГМиП_ПФ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра геологии, минералогии и
петрографии (ГМиП_ПФ)**

наименование кафедры

С.И. Леонтьев

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ**

Дисциплина Б1.Б.16 Историческая геология

Направление подготовки /
специальность 21.05.02 Прикладная геология
специализация 21.05.02.02 Поиски и
разведка подземных вод

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2019

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.02 Прикладная геология специализация

21.05.02.02 Поиски и разведка подземных вод

и инженерно-геологические изыскания

Программу
составили

Канд. геол.-минерал.н, Доцент, Махлаев Михаил
Львович

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Историческая геология является одной из важнейших теоретических дисциплин в геологическом цикле. Её предметом являются: реконструкция физико-географических обстановок, существовавших в геологическом прошлом, и возрастной последовательности геологических процессов и формирования горнопородных тел; история геологического развития земной коры, биосферы и Земли в целом. Восстановление физико-географических обстановок опирается на учение о фациях и методы литологического и биоминералогического анализа. В основе реконструкции возрастной последовательности геологических событий лежат методы стратиграфии. Освоение дисциплины необходимо для того, чтобы будущие специалисты могли самостоятельно выполнять историко-геологические реконструкции, знать наиболее важные общие закономерности истории развития земной коры и Земли в целом, использовать эти знания при выполнении минералогического анализа и прогноза на полезные ископаемые. Основная цель изучения дисциплины - дать представление о методах реконструкции физико-географических обстановок прошлого и о наиболее важных этапах геологического развития Земли, направленности и периодичности геологических процессов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Согласно изложенным в ФГОС ВО требованиям, задачей изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-5: способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Общая геология
Основы палеонтологии и общая стратиграфия
Геологосъемочная практика
Кристаллография и минералогия
Рентгеновские методы исследования минералов
Геодезическая практика
Основы геодезии и топографии
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Структурная геология
Петрография
Основы учения о полезных ископаемых

Геоморфология и четвертичная геология
Литология
Основы поисков и разведки МПИ
Компьютерное моделирование геохимических поисков
Геотектоника и геодинамика
Правоведение
Прикладная геохимия
Петрология
Формационный анализ
Региональная геология
Экология
Безопасность жизнедеятельности
Научно-исследовательская работа
Преддипломная практика
Научно-исследовательская работа

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	1,33 (48)
занятия лекционного типа	0,89 (32)	0,89 (32)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	0,44 (16)	0,44 (16)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,67 (60)	1,67 (60)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет и методы исторической геологии.	12	0	14	34	ОК-7 ОПК-5
2	Геологическая история Земли	20	0	2	26	ОК-7 ОПК-5
Всего		32	0	16	60	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Предмет, цели и задачи дисциплины. Этапы развития науки, научные концепции.	2	0	0
2	1	Стратиграфические методы в исторической геологии.	2	0	0
3	1	Палеомагнитные и изотопно-геохронологические методы в исторической геологии.	2	0	0
4	1	Методы фациального анализа. Литологический анализ, биомический анализ.	2	0	0

5	1	Основные фациальные обстановки. Палеогеографические карты.	2	0	0
6	1	Методы палеотектонического анализа. Понятие о формационном анализе. Основы геодинамического анализа.	2	0	0
7	2	Геологическое развитие Земли в архее	1	0	0
8	2	Геологическое развитие Земли в раннем протерозое.	1	0	0
9	2	Геологическое развитие Земли в позднем протерозое.	2	0	0
10	2	Геологическое развитие Земли в раннем палеозое.	2	0	0
11	2	Геологическое развитие Земли в позднем палеозое	2	0	0
12	2	Геологическое развитие Земли в триасе и юре	2	0	0
13	2	Геологическое развитие Земли в меловой эпохе	2	0	0
14	2	Геологическое развитие Земли в палеогене.	2	0	0
15	2	Геологическое развитие Земли в неогене.	2	0	0
16	2	Геологическое развитие Земли в квартере. Четвертичный период и его специфика. Проблема вымирания мамонтовой и глиптодонтовой фауны на рубеже плейстоцена и голоцена	2	0	0
17	2	Общие закономерности и основные этапы развития земной коры и биосферы	2	0	0
Итого			22	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Основы фациального анализа; определение фациальных обстановок по литологическим и биономическим признакам, наблюдаемым в образцах горных пород	4	0	0
2	1	Палеогеографический анализ разреза, построение и анализ палеогеографической и палеотектонической кривых	4	0	0
3	1	Построение палеогеографической карты	6	0	0
4	2	Основные этапы истории развития органического мира; знакомство с руководящими формами органических остатков разных геологических эпох	2	0	0
Всего			16	0	0

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Программой предусматриваются следующие виды самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- самостоятельное оформление графических материалов по темам лабораторных работ;
- работа с учебными коллекциями по фациям и руководящим формам.

Самостоятельное изучение теоретического материала предусматривается для углублённого освоения тем лекционного курса, основа которых изучается в рамках аудиторных занятий, и закрепления полученных знаний. Основным источником для самостоятельного изучения теоретического материала является учебник «Историческая геология», авторы Н.В. Короновский, В.Е. Хаин, Н.А. Ясаманов. Наряду с этим рекомендуется использование и других изданий из списка основной и дополнительной литературы, периодических изданий и электронных ресурсов. Предусматриваемый объём работы по самостоятельному изучению теоретического материала – 23 ч. (0,6389 з.е.). В том числе по темам модуля 1 – 5 часов (0,1389 з.е.), по темам модуля 2 – 18 часов (0,5000 з.е.).

Самостоятельное оформление графических материалов предусматривается при выполнении лабораторных работ 2-3. Это темы:

2 - Палеогеографический анализ разреза, построение и анализ палео-географической и палеотектонической кривых (4 часа самостоятельной работы);

3 – Построение палеогеографической карты (20 часов);

Рекомендации по графическому оформлению указанных лабораторных работ содержатся в «Методических указаниях к лабораторным работам по исторической геологии», авторы Л.В. Глухова, Р.А. Цыкин. Материалы для выполнения работ даны в учебном пособии И.А. Гречишниковой и Е.С. Левицкого «Практические занятия по исторической геологии». Общий объём работы по самостоятельному изучению графических материалов – 24 часа (0,6667 з.е.)

Самостоятельная работа с учебными коллекциями требуется для выполнения лабораторных работ № 1 и № 4. В процессе самостоятельной работы по теме 1 «Основы фациального анализа; определение фациальных обстановок по литологическим и биомическим признакам, наблюдаемым в образцах горных пород» студенты работают с учебной коллекцией осадочных горных пород, типичных для основных фациальных обстановок. При этом они самостоятельно составляют таблицу диагностических признаков соответствующих фациальных обстановок и находят эти признаки в рассматриваемых образцах. При составлении таблицы рекомендуется опираться на учебное пособие И.А. Гречишниковой и Е.С. Левицкого

«Практические занятия по исторической геологии», а также лекционный материал. Предусматриваемый объем самостоятельной работы по теме – 5 часов (0,1389 з.е.). Итогом является контрольная работа по определению фациальных обстановок по 3 образцам горных пород (в устной форме).

При выполнении самостоятельной работы по теме 4 студенты занимаются с учебной коллекцией руководящих форм.. Предусматриваемый объем самостоятельной работы по теме – 5 часов (0,1389 з.е.). Итогом является контрольная работа по определению возраста по 2 образцам органических остатков (в устной форме)

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Windows- 2003, Microsoft Power Point
-------	--------------------------------------

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Компьютер, проектор и экран для демонстрации электронных презентаций по лекционному курсу (составитель М.Л. Махлаев).

В число наглядных пособий и других материалов входят:

1. Геологическая карта континентов мира, масштаб 1:15 000 000.
2. Тектоническая карта континентов мира, масштаб 1:45 000 000.
3. Геохронологическая шкала.
4. Коллекция по фациям.
5. Коллекция руководящих форм.
6. Электронные презентации по темам лекционного курса.