

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.08 Геология

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.03 Технология геологической разведки

Направленность (профиль)

21.05.03 Геофизические методы поиска и разведки месторождений
полезных ископаемых

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. тех. наук, Бойко С.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Геология» является формирование у студентов профессионального понятийного аппарата, специального геологического языка и геологического мировоззрения. Цель достигается последовательным рассмотрением разделов дисциплины «Общая геология» (темы 1–9), «Кристаллография и минералогия» (темы 10–14), «Литология» (темы 15–23).

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины является:

- усвоение профессиональных понятий и терминов геологии;
- понимание содержания разделов дисциплины и видение их взаимосвязи между собой;
- получение навыков работы с геологическими материалами.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-4: Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	
ОПК-4.1: Знает способы и принципы действия при обеспечения безопасности жизнедеятельности при производстве работ по геологическому изучению недр	
ОПК-4.2: Может предлагать новые решения по осуществлению выбора способов и средств в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых	

ОПК-4.3: Обладает навыками использования методов обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том	
числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр	
ОПК-5: Способен применять навыки анализа горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	
ОПК-5.1: Знает основные подходы и навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых	
ОПК-5.2: Может прогнозировать ситуацию в зависимости от принятия того или иного решения	
ОПК-5.3: Способен использовать методики расчета и анализа горно-геологических условий	
ПК-11: Способен повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса	
ПК-11.1: Информирован относительно актуальных проблем недропользования	
ПК-11.2: Повышает свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса	
ПК-11.3: Способен решать актуальные задачи недропользования	

1.4 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		
		1	2	3
Контактная работа с преподавателем:	3,61 (130)			
занятия лекционного типа	2,28 (82)			
лабораторные работы	1,33 (48)			
иная внеаудиторная контактная работа:	0,11 (4,1)			
индивидуальные занятия	0,11 (4,1)			
Самостоятельная работа обучающихся:	4,18 (150,3)			
курсовое проектирование (КП)	Нет			
курсовая работа (КР)	Да			
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	0,93 (33,6)			

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Общая геология											
1. Тема 1 Геология как наука		1									
2.									4		
3. Тема 2 Земля в космическом пространстве. Строение Земли		2									
4.									4		
5. Тема 3 Земная кора, ее состав и строение		2									
6. Усвоение приемов практического определения диагностических свойств минералов. Приобретение первичных навыков в диагностике минералов различных классов. Знакомство с горными породами. Приобретение первичных навыков для определения структуры и текстуры (строения) горных пород, а также отнесения образцов пород к определенному типу – магматические, метаморфические, осадочные							16				

7.							4	
8. Тема 4 Возраст земной коры. Геологическая хронология I	1							
9.							4	
10. Тема 5 Геологические процессы. Общая характеристика	1							
11.							4	
12. Тема 6 Эндогенные геодинамические процессы	1							
13.							4	
14. Тема 7 Экзогенные геодинамические процессы	4							
15.							4	
16. Тема 8 Главные структурные элементы тектоносферы	3							
17.							5	
18. Тема 9 Влияние антропогенной деятельности на геологические процессы и природную среду	1							
19.							5,9	
20.								
21.								
2. Минералогия								
1. Тема 10 Базовые понятия и термины кристаллографии и минералогии	3							
2.							7	
3. Тема 11 Морфология минералов и минеральных агрегатов	6							
4.							11	

5. Тема 12 Процессы минералообразования	8							
6.							17	
7. Тема 13 Характеристика наиболее распространенных в земной коре классов минералов	9							
8.							9	
9. Тема 14 Характеристика и диагностирование минеральных видов и индивидов	6							
10. Диагностирование минералов. Перечень минералов – в соответствии с п. 14 табл. 3.2 настоящей программы					16			
11.							14,1	
12.								
13.								
3. Литология								
1. Тема 15 Введение в литологию. Понятие о литогенезе	2							
2.							6	
3. Тема 16 Стадии литогенеза – гипергенез, седиментогенез, диагенез, катагенез, метагенез	6							
4.							6	
5. Тема 17 Типы литогенеза – гумидный, аридный, ледовый, вулканогенно-осадочный	2							
6.							6	
7. Тема 18 Петрография осадочных пород – обломочных, глинистых, карбонатных, соляных, кремнистых, фосфатных, глиноземных, железистых, марганцевых. Осадочные руды меди	10							

8. Диагностирование осадочных пород: – обломочных; – глинистых; – карбонатных; – кремнистых; – соляных; – фосфатных; – глиноземных; – железистых; – марганцевых						16		
9.							6	
10. Тема 19 Методы изучения осадочных пород. Обработка и представление информации в литологии	2							
11.							6	
12. Тема 20 Понятие о нефтематеринских породах, породах-коллекторах и породах-флюидоупорах (покрышках). Характеристика наиболее распространенных коллекторов и покрышек	2							
13.							6	
14. Тема 21 Основные закономерности образования и строения осадочных комплексов	2							
15.							6	
16. Тема 22 Осадочные фации. Понятие о фациальном анализе, геохимической фации, фациях наиболее благоприятных для накопления органического вещества	6							
17.							6	
18. Тема 23 Осадочные формации. Понятие о формационном анализе в нефтяной геологии	2							

19.							5,3	
20.								
21.								
22.								
23.								
Всего	82				48		150,3	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Короновский Н. В., Ясаманов Н. А. Геология: учебник для вузов по экологическим специальностям(Москва: Академия).
2. Керимов В. Ю. оглы, Ермолкин В. И., Гаджи-Касумов А. С. М. оглы, Осипов А. В. Геология нефти и газа: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению бакалавриата "Нефтегазовое дело"(Москва: Академия).
3. Гарькавенко С. Д., Сазонов А. М. Геология, условия образования и анализ плотности геологоразведочной сети месторождения Герфед (Енисейский кряж): автореферат дис. ... канд. геол.-минерал. наук (Томск).
4. Платов Н. А., Потапов А. Д., Никитина Н. С., Богомолова Т. Г. Геология: учебное издание(М.: Издательство АС В).
5. Верниковский В. А., Копылова А. В. Геология: материалы [секции] 52-й Международной научной студенческой конференции МНСК-2014, 11-18 апреля 2014 г.(Новосибирск).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. В рамках прохождения лекционного курса, выполнения лабораторных работ, формирования курсовой работы возможно применение следующих информационных технологий и программного обеспечения:
2. – операционная система Windows 7 Professional;
3. – многофункциональный графический редактор CorelDraw Graphics;
4. – геоинформационная система GoldenSoftwareSurfer 8;
5. – универсальная интегрированная система статического анализа, визуализации и управления базами данных Statistical 7;
6. – офисные пакеты компании Microsoft.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Все информационные системы и программное обеспечение имеют корпоративные лицензии и интегрированы в общую информационную сеть Института нефти и газа и электронную почту для связи с кафедрой геологии нефти и газа: gng-sfu@yandex.ru
- 2.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

Для студентов, обучающихся на кафедре «Геология нефти и газа», имеются кабинеты и аудитории, оснащенные демонстрационными проекторами, компьютерами, копировальными аппаратами, принтером. Доступ к опубликованным источникам и информационным ресурсам, к базам данных обеспечен наличием в научной библиотеке СФУ необходимых материалов и устройств. На кафедре имеются учебные коллекции минералов и горных пород для проведения лабораторных занятий. Есть поляризационные микроскопы, геологические карты различного назначения – структурные, тектонические, полезных ископаемых и т. д.

Освоение лекционного курса, выполнение лабораторных работ и формирование курсовой работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.