

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

Б1.В.01 Геология и литология

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль)

21.03.01.33 Добыча и транспортировка нефти и газа

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. геол.-минерал. наук, Доцент, Прокатень Елена Вячеславовна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Основная цель – ознакомление студентов с основными элементами строения Земли и земной коры, с историей геологического развития планеты, с главными геологическими процессами, происходившими в далеком геологическом прошлом и протекающими в настоящее время. Также им предстоит освоить основы петрографии, элементы структурной геологии и литологии.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи дисциплины заключаются в приобретении студентами основных знаний в области общей геологии и литологии.

Задачи I модуля курса (геологии) – изучение свойств кристаллических веществ, симметрии кристаллов (виды симметрии, сингонии) морфологии кристаллов (простые формы кристаллов), явлений изоморфизма и полиморфизма, минералов и их химического состава, физических свойств на основе знания внутреннего строения минералов и типов кристаллических структур; изучение классов главных минералов, включающие самородные элементы, сульфиды, оксиды и гидроксиды, силикаты, фосфаты, карбонаты, вольфраматы, сульфаты, фториды и хлориды; изучение и определение наиболее распространенных магматических и метаморфических горных пород и их происхождение, выявление элементарных геологических структур, элементов залегания слоев, построение геологических карт, разрезов.

Задачи II модуля курса (литологии) включают в себя изучение минерального состава, структурно-текстурных особенностей основных типов осадочных горных пород; получение представлений о строении осадочных толщ, в том числе благоприятных для образования и накопления углеводородов; определение морфологических типов природных резервуаров и ловушек нефти и газа; ознакомление с методами корреляции разрезов нефтегазопроисловых скважин по литологическим данным; определение фациальных обстановок осадконакопления с освоением методов восстановления последовательности геологических событий (палеогеографические реконструкции) и построение литолого-стратиграфических колонок.

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
	ПК-5: Способен оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК-5.4: Пользуется	

промышленными базами данных, геологическими отчетами	
--	--

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,02 (0,9)	
индивидуальные занятия	0,02 (0,9)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,47 (53,1)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	0,93 (33,6)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Модуль 1									
	1. 1. Введение. Определение, объект, предмет и задачи геологии. 2. Общие сведения о Земле и её развитии. Состав и строение Земли. 3. Геологическое время и история Земли. 4. Эндогенные геологические процессы. 5. Экзогенные геологические процессы 6. Общие сведения о минералах и горных породах.	11							

<p>2. 1. Определение элементов симметрии в кристаллах. 2. Простые формы низшей, средней и высшей категории. 3. Характеристика минералов. Классы самородные элементы и сульфиды. 4. Характеристика минералов. Классы оксиды, гидроксиды и галоиды. 5. Характеристика минералов. Классы карбонаты, сульфаты, фосфаты, вольфраматы. 6. Характеристика минералов. Класс силикатов.</p>			21					
3.							33	
2. Модуль 2								
<p>1. 1. Общие вопросы теории литогенеза 2. Классификация осадочных пород.</p>	7							
<p>2. . Компоненты осадочных пород; кластоморфные, граноморфные, биоморфные. Петрографическая диагностика породообразующих минеральных образований осадочных пород. 2. Структуры и текстуры осадочных пород. 3. Пирокластические породы: туфы, туффиты, туфопесчаники, и др. 4. Обломочные породы (псефиты, псаммиты, мелкообломочные породы). 5. Глинистые породы (глины, аргиллиты, глинистые сланцы). Глиноземистые породы (бокситы). 6. Карбонатные породы (известняки, доломиты, мергели, писчий мел и др.). Соляные породы (эвапориты)</p>			15					
3.							20,1	
4.								

5.								
Bcero	18		36				53,1	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Япаскерт О. В. Литология: учебник для студ. вузов по напр." Геология"(Москва: Академия).
2. Шаскольская М.П. Кристаллография: Учеб. пособие для вузов(Москва: Высшая школа).
3. Бойко С. В., Прокатень Е. В. Общая геология: учебное пособие для студентов вузов по специализации "Геология нефти и газа" спец. 130101 "Прикладная геология"(Красноярск: СФУ).
4. Павлов А. Н., Одесский И. А., Иванов А. И., Мораховский В. Н., Бережной В. А., Шебеста А. А., Павлов А. Н. Общая и полевая геология: учебник для студентов геологических специальностей вузов(Ленинград: Недра. Ленинградское отделение).
5. Бондарев В. П. Геология. Лабораторный практикум. Полевая геологическая практика: учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования по геологическим специальностям (Москва: Форум).
6. Бурлин Ю. К., Конюхов А. И., Карнюшина Е. Е. Литология нефтегазоносных толщ: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа"(Москва: Недра).

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. Для изучения настоящей дисциплины обучающимся необходимо наличие доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и применение следующего программного обеспечения: CorelDRAW Graphics Suite X4, офисные пакеты компании Microsoft.

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

1. К информационно-справочным системам, которыми должны научиться пользоваться обучающиеся, относятся электронные ресурсы, перечисленные в п.7 настоящей рабочей программы.
2. 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.

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 геологии нефти и газа, имеются 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.