

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра геологии нефти и газа
(ГНГ_ИНГ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра геологии нефти и газа
(ГНГ_ИНГ)**

наименование кафедры

Л.И. Свиридов

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ГЕОЛОГИЯ И ЛИТОЛОГИЯ**

Дисциплина Б1.В.01 Геология и литология

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения

очно-заочная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

21.03.01 Нефтегазовое дело

Программу
составили

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

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

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.

1.2 Задачи изучения дисциплины

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

| |
|---|
| 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 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Математика

Физика

Геологические основы разработки НГМ

Геология нефти и газа

Геофизические исследования скважин

Ознакомительная практика

Физика пласта

Разработка нефтяных и газовых месторождений

Термодинамика и теплопередача

Программные продукты при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Разработка газовых, газоконденсатных и газонефтяных месторождений

Экология

Методы увеличения нефтеотдачи пластов

Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

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 |
|--|--|---------------------|
| | | 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3,93 (141,6) | 3,93 (141,6) |
| Контактная работа с преподавателем: | 1 (36) | 1 (36) |
| занятия лекционного типа | 0,5 (18) | 0,5 (18) |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | 0,5 (18) | 0,5 (18) |
| практикумы | | |
| лабораторные работы | | |
| другие виды контактной работы | | |
| в том числе: групповые консультации | | |
| индивидуальные консультации | | |
| иная внеаудиторная контактная работа: | 0,02 (0,9) | 0,02 (0,9) |
| групповые занятия | | |
| индивидуальные занятия | 0,02 (0,9) | 0,02 (0,9) |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,97 (71,1) | 1,97 (71,1) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (Экзамен) | 0,93 (33,6) | 0,93 (33,6) |

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 | 1. Введение. Определение, объект, предмет и задачи геологии. 2. Общие сведения о Земле и её развитии. | 11 | 9 | 0 | 40 | ПК-5.4 |
| 2 | 1. Общие вопросы теории литогенеза 2. Классификация осадочных пород. | 7 | 9 | 0 | 31,100000 3814697 | ПК-5.4 |
| Всего | | 18 | 18 | 0 | 71,1 | |

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 | 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 | 0 | 0 |
| 2 | 2 | 1. Общие вопросы теории литогенеза 2. Классификация осадочных пород. | 7 | 0 | 0 |
| Всего | | | 18 | 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 |
| 1 | 1 | 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. | 9 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|--|----|---|---|
| 2 | 2 | . Компоненты осадочных пород; кластоморфные, граноморные, 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). | 9 | 0 | 0 |
| Всего | | | 18 | 0 | 0 |

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 |
| Всего | | | | | |

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Л1.1 | Сазонов А. М., Болдушевская Л. Н., Полева Т. В. | Литология: учебное пособие | Красноярск: ИПК СФУ, 2009 |
| Л1.2 | Япаскерт О. В. | Литология: учебник для студ. вузов по напр." Геология" | Москва: Академия, 2008 |
| Л1.3 | Шаскольская М.П. | Кристаллография: Учеб. пособие для вузов | Москва: Высшая школа, 1984 |
| 6.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | 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, 1991 |
| Л2.2 | Бондарев В. П. | Геология. Лабораторный практикум. Полевая геологическая практика: учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования по геологическим специальностям | Москва: Форум, 2002 |
| Л2.3 | 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, 1991 |

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|--|---|
| Э1 | Справочник по геологии. | http://www.geolib.net . |
| Э2 | Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики: учеб. М.: МГУ, 1995. | http://www.booksshare.net/index.php |
| Э3 | Геологическая энциклопедия | http://slovarionline.ru/geologicheskaya_entsiklopediya |
| Э4 | Короновский Н.В., Якушева А.Ф. Основы геологии. | http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1163814 |
| Э5 | История развития геологии. | http://www.mygeos.com/2009/11/24/istoriya-razvitiya-geologii . |

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость самостоятельной работы студентов – 53,1 часа и рассчитаны на освоение лекционного курса и подготовку к лабораторным работам.

Освоение лекционного курса заключается в самостоятельной проработке студентами материала, изложенного преподавателем в лекционной форме, использовании источников из списка основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, указанных в настоящей программе. Возможно, по согласованию с преподавателем в самостоятельной работе использовать другие (кроме перечисленных) источники информации.

Подготовка к лабораторным работам включает углубленную самостоятельную проработку студентами темы лабораторной работы. Срок лабораторной работы и ее тему (в соответствии с разделом 3.4 настоящей программы) указывает преподаватель.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида учебно-методические материалы для самостоятельной работы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

| | |
|-------|---|
| 9.1.1 | 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. |
|-------|---|

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

| | |
|-------|---|
| 9.2.1 | К информационно-справочным системам, которыми должны научиться пользоваться обучающиеся, относятся электронные ресурсы, перечисленные в п.7 настоящей рабочей программы. |
| 9.2.2 | 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. |
| 9.2.3 | |

10 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.