

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

Б1.О.14 Петрография

---

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.02 Прикладная геология

---

Направленность (профиль)

21.05.02.31 Геология месторождений нефти и газа

---

Форма обучения

очная

---

Год набора

2022

---

Красноярск 2022

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

**PhD, Доцент, Прокатень Елена Вячеславовна**

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Получение студентами знаний о составе, строении, условиях залегания, классификации, происхождении и условиях формирования магматических, метаморфических горных пород, отвечающих современному уровню развития науки и требованиям геологической практики; практических навыков применения петрографических методов исследования горных пород.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются овладение студентами методическими приемами исследования и диагностики магматических, метаморфических пород в полевых и лабораторных условиях; ознакомление с современными методами петрологического и формационного анализа, с основами современной теоретической и экспериментальной петрологии.

### 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
<b>ОПК-13: Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</b>	
ОПК-13.1: Знает условия образования горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	
ОПК-13.2: Может решать задачи по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	
ОПК-13.3: Владеет методами исследования и анализа вещественного состава горных пород и руд и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых	
<b>ПК-3: Способен изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления</b>	

ПК-3.1: Знает способы изучения рассматриваемых разделов дисциплины с	
критической оценкой научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта геологических исследований	
ПК-3.2: Умеет критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественных и зарубежных исследований геологического направления	
ПК-3.3: Владеет навыками критического подхода в рассмотрении исследований геологического направлений как отечественного, так и зарубежного опытов	

#### **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)	Сем естр	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2,72 (98)</b>		
занятия лекционного типа	1,83 (66)		
лабораторные работы	0,89 (32)		
иная внеаудиторная контактная работа:	0,09 (3,3)		
индивидуальные занятия	0,09 (3,3)		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,18 (42,4)</b>		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Нет		
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)</b>	<b>0,93 (33,6)</b>		

### 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
<b>1. Петрография магматических горных пород</b>									
	<p>1. Вводная часть. Предмет и задачи петрографии, положение её в ряду других геологических дисциплин. Методы исследования. Основы кристаллооптики. Природа света, оптические свойства минералов и их значение для диагностики. Оптическая индикатриса и ее ориентировка в кристаллах различных сингоний. Классификация и характеристика оптических свойств главных породообразующих минералов. Текстуры и структуры магматических горных пород. Происхождение магм. Консолидация магм. Дифференциация магм. Классификация, номенклатура и минеральный состав магматических пород. Химизм магматических горных пород. Характеристика главных групп магматических горных пород. Физические свойства магматических горных пород.</p>	34							

2. Устройство и основные приемы работы на поляризационном микроскопе. Минеральный состав магматических горных пород (основные породообразующие, вторичные и акцессорные минералы) Текстуры и структуры магматических горных пород. Полная схема описания ультраосновных горных пород в образцах и шлифах. Описание основных и средних горных пород в образцах и шлифах. Полная схема описания кислых и щелочных горных пород в образцах и шлифах						16		
3.							20	
4.								
5.								
<b>2. Петрография метаморфических горных пород</b>								
1. Понятие о метаморфизме. Физико-химические факторы метаморфизма. Введение в парагенетический анализ. Классификация метаморфических пород и процессов согласно петрографическому кодексу 2009 г. Классы и продукты метаморфизма. Метасоматизм.						32		
2. Минеральный состав метаморфических горных пород (основные породообразующие, вторичные и акцессорные минералы). Описание метаморфических горных пород в образцах и шлифах. Изучение метасоматических пород в образцах и шлифах.						16		
3.							22,4	

4.								
5.								
6.								
Bcero	66				32		42,4	



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Даминова А. М. Петрография магматических горных пород: учебник для вузов(Москва: Недра).
2. Емельяненко П. Ф., Яковлева Е. Б. Петрография магматических и метаморфических пород(Москва: Изд-во МГУ).
3. Раген Э., Богданов А. А. Плутонические породы: петрография и геологическое положение: пер. с фр.(Москва: Мир).
4. Миловский А. В. Минералогия и петрография: учебник для учащихся геологических специальностей средних специальных учебных заведений(Москва: Недра).
5. Сазонов А. М. Петрография магматических пород: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130101 "Прикладная геология"(Красноярск: СФУ).

### **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 теоретического и практического курса, и формирования лабораторных работ, возможно применение следующих информационных технологий и программного обеспечения: операционная система Windows 7 Professional; многофункциональный графический редактор Corel Draw Graphics; офисные пакеты компании Microsoft. 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 нефти и газа: [ing.sfu-kras.ru](mailto:ing.sfu-kras.ru)

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

1. • Научная электронная библиотека СФУ - [www.bik.sfu-kras.ru](http://www.bik.sfu-kras.ru)
2. • Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» издательства «Инфра-М» - [www.nanium.com](http://www.nanium.com)
3. • Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
4. • Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки - [www.diss.rsl.ru](http://www.diss.rsl.ru)
5. • Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина – [www.elib.gubkin.ru](http://www.elib.gubkin.ru)
6. • Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
7. • БД нормативно-правовой информации «Консультант плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.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, на кафедре «Геология нефти и газа», имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютерами, копировальным аппаратом, принтером. А также специализированная лаборатория по изучению вещества, оснащенная поляризационными микроскопами и шкафы со специализированной коллекцией горных пород. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.