

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

Б1.О.07 Химия

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль)

21.05.04.36 Обогащение полезных ископаемых и извлечение золота

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

д.т.н., Зав. кафедрой, Брагин Виктор Игоревич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Заложить основы для понимания химических процессов превращения веществ, которые будут способствовать принятию грамотных, научно обоснованных профессиональных решений в области переработки полезных ископаемых

1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучение основ следующих разделов химии: Общая химия, химическая термодинамика, неорганическая химия, органическая химия

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 с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	
ОПК-4.1: Идентифицирует показатели вещественного состава, структуры и свойств горных пород и полезных ископаемых с позиций их генезиса и особенностей расположения в земной коре	
ОПК-4.2: Классифицирует морфологические особенности, генетические и промышленные типы месторождений твердых полезных ископаемых	
ОПК-4.3: Обосновывает рациональное использование георесурсного потенциала месторождений различных типов на основании его оценки	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=31865>.

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	0,5 (18)	
лабораторные работы	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

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 и физическая химия									
	1. Общая химия. Основные законы	2	2						
	2. Химическая термодинамика	2	2						
	3. Химия поверхностных явлений	2	2						
	4. Массовый баланс реагентов и продуктов			2	2				
	5. Расчеты равновесий			4	4				
	6. Основная химическая техника					6	6		
	7. Решение задач на расходы реагентов							10	12
2. Неорганическая химия									
	1. Кислоты и основания	2	2						
	2. Химия элементов 1	2	2						
	3. Химия элементов 2	2	2						
	4. Расчеты равновесий			6	6				
	5. Качественные химические реакции элементов					6	6		

6. Решение задач							10	12
3. Органическая химия								
1. Основы органической химии	4	4						
2. Химия флотационных реагентов	2	2						
3. Структуры органических соединений			6	6				
4. Синтезы флотореагентов					6	6		
5. Решение задач							10	20
6. Аналитический обзор							24	10
Всего	18	18	18	18	18	18	54	54

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Глинка Н.Л. Общая химия: учебное пособие(Москва: КНОРУС).
2. Грандберг И. И., Нам Н. Л. Органическая химия: учебник(Санкт-Петербург: Лань).
3. Мартынова Т. В., Супоницкая И.И. Неорганическая химия: Учебник (Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
4. Грандберг И. И., Нам Н. Л. Органическая химия. Практические работы и семинарские занятия: учебное пособие(Санкт-Петербург: Лань).

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):

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

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)

Учебная аудитория

Компьютер

Мультимедийный проектор с экраном