

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра фундаментального
естественнонаучного
образования (ФЕО_ИЦММ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра фундаментального
естественнонаучного образования
(ФЕО_ИЦММ)**

наименование кафедры

Н.И. Косарев

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Дисциплина Б1.Б.03.26 ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
Органическая химия

Направление подготовки / 21.05.04 Горное дело специализация
специальность 21.05.04.00.06 Обогащение полезных
ископаемых

Направленность
(профиль)

Форма обучения

заочная

Год набора

2015

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.04 Горное дело специализация 21.05.04.00.06
Обогащение полезных ископаемых

Программу канд. техн. наук, Доцент, Дубова И.В.
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплин: развитие представлений о строении и свойствах важнейших неорганических и органических соединений, их практической значимости в обществе, науке, технике и производстве в соответствии с Периодической системой элементов Д. И. Менделеева, на основе фундаментальных понятий и законов химии, общих закономерной химических реакций.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основной задачей изучения дисциплины «Химия» является формирование и развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе усвоения учебного материала дисциплины, которые позволят использовать знания базовых понятий и законов химии в обосновании химических реакций, протекающих в технологических процессах получения и обработки металлов и сплавов, а также изделий из них.

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

ОПК-4:готовностью 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	
Уровень 1	химический инструментарий, позволяющий оценить состав, строение и свойства химических соединений, входящих в состав земной коры
Уровень 1	проанализировать состав минералов , идентифицировать тип химических соединений и их свойства
Уровень 1	объяснять выбор химическихреагентов в технологиях обогащения и их механизм действия с точки зрения физико-химического взаимодействия процессов
ПК-16:готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	
Уровень 1	-методы исследования и понимать взаимозависимость целей, задач исследования и выбираемых методов -способы интерпретации экспериментальных данных, в том числе с использованием ИТ - требования к написанию выводов и способы их написания -инструментарий планирования эксперимента

	-способы интерпретации экспериментальных данных, в том числе с использованием ИТ - требования к написанию выводов и способы их написания
Уровень 1	-планировать эксперимент и выбирать методы исследования; -проводить эксперименты в лабораторных условиях; - интерпретировать экспериментальные данные, в том числе с использованием ИТ и делать выводы
Уровень 1	способностью - к выбору методов исследования и проведению эксперимента в лабораторных условиях; - интерпретации экспериментальных данных, в том числе с использованием ИТ, обсуждению их с наложением теорий

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Высшая математика

Физика

Химия

Математика. Доп. Главы: Моделирование обогатительных процессов

Физико-химические методы анализа

Металлургия

Обогащение полезных ископаемых

Химия

Физика

Геология часть 2

Материаловедение

Геология часть 3

Физическая химия

Математика. Доп. Главы: Моделирование обогатительных процессов

Физико-химические методы анализа

Флотационные методы обогащения

Научно-исследовательская работа

Технология обогащения полезных ископаемых

Научно-исследовательская работа

Технология обогащения руд цветных металлов

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=1072>

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=8294>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		5	5
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	1 (36)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	0,42 (15)	0,03 (1)	0,39 (14)
занятия лекционного типа	0,19 (7)	0,03 (1)	0,17 (6)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия			
практикумы			
лабораторные работы	0,22 (8)		0,22 (8)
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	2,47 (89)	0,97 (35)	1,5 (54)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)	0,11 (4)		0,11 (4)

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	Углеводороды	3	0	2	27	ОПК-4 ПК-16
2	Функциональные производные углеводов	2	0	6	35	ОПК-4 ПК-16
3	Высокомолекулярные органические соединения	2	0	0	27	ОПК-4 ПК-16
Всего		7	0	8	89	

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	Введение в органическую химию.	1	0	0
2	1	Строение и свойства углеводов	2	0	0
3	2	Строение и свойства Функциональных производных углеводов.	2	0	0
4	3	Высокомолекулярные органические соединения	2	0	0
Всего			7	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
Всего					

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
1	1	Синтез и химические свойства углеводов.	2	0	0
2	2	Свойства функциональных производных	2	0	0
3	2	Изучение зависимости устойчивости пен от природы и концентрации пенообразователя	4	0	0
Всего			8	0	0

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вострикова Н. М.	Углеводороды: методические указания к самостоятельной работе для студентов технических специальностей	Красноярск: Красноярская академия цветных металлов и золота [ГАЦМиЗ], 2002
Л1.2	Дубова И. В., Салькова Е. А.	Серо- и фосфорсодержащие органические соединения: Метод. указ. к самост. работам для студентов спец. 110200, 110400, 330200	Красноярск: ГУЦМиЗ, 2005

Л1.3	Вострикова Н. М., Гладкова Н. Я., Грачева Е. В., Дубова И. В., Зыкова И. Д., Орешкина Н. А., Панкова М. В., Фоменко Л. В., Лопатин В. Е.	Органическая химия: лабораторный практикум	Красноярск: ИПЦ СФУ, 2007
------	--	--	---------------------------

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	Лопатин В. Е., Дубова И. В., Вострикова Н. М., Товбис М. С., Салькова Е. А., Лавор И. В., Стаханова С. В., Гладкова Н. Я., Грачева Е. В., Зыкова И. Д., Орешкина Н. А., Панкова М. В., Фоменко Л. В.	Органическая химия: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.2	Дубова И. В., Лавор И. В., Лопатин В. Е., Салькова Е. А., Стаханова С. В., Вострикова Н. М.	Органическая химия: сборник задач и тестовых заданий	Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ], 2011
Л1.3	Иванов В. Г., Гева О. Н.	Органическая химия. Краткий курс: Учебное пособие	Москва: ООО "КУРС", 2018
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Ким А. М.	Органическая химия: учебное пособие для студентов вузов по специальности 032300 "Химия"	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004
Л2.2	Травень В. Ф.	Органическая химия: Т. 1: в 2-х т. : учебник для вузов по направлению "Химическая технология и биотехнология" и химико-технологическим направлениям подготовки дипломированных специалистов	Москва: Академкнига, 2005
Л2.3	Травень В. Ф.	Органическая химия: Т. 2: в 2-х т. : учебник для вузов по направлению "Химическая технология и биотехнология" и химико-технологическим направлениям подготовки дипломированных специалистов	Москва: Академкнига, 2005
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Вострикова Н. М.	Классификация и номенклатура органических соединений: методические указания к самостоятельной работе для студентов технических специальностей очной и заочной форм обучения	Красноярск: Красноярская академия цветных металлов и золота [ГАЦМиЗ], 2003
Л3.2	Вострикова Н. М.	Углеводороды: методические указания к самостоятельной работе для студентов технических специальностей	Красноярск: Красноярская академия цветных металлов и золота [ГАЦМиЗ], 2002
Л3.3	Дубова И. В., Салькова Е. А.	Серо- и фосфорсодержащие органические соединения: Метод. указ. к самост. работам для студентов спец. 110200, 110400, 330200	Красноярск: ГУЦМиЗ, 2005
Л3.4	Вострикова Н. М., Гладкова Н. Я., Грачева Е. В., Дубова И. В., Зыкова И. Д., Орешкина Н. А., Панкова М. В., Фоменко Л. В., Лопатин В. Е.	Органическая химия: лабораторный практикум	Красноярск: ИПЦ СФУ, 2007

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

Э1		
----	--	--

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательный процесс по дисциплине “ Органическая химия ” реализуется с использованием ЭО и ДОТ с включением технологии смешанного обучения.

Лекции –7 часов.

Лабораторный практикум – 8 часа.

СРС – 89 час. поддерживается ЭОК на платформе Moodle.

Контрольная работа

Промежуточный контроль - зачет.

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	В образовательном процессе по данной дисциплине используются стандартные программы Microsoft Office.
-------	--

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. http://www.metalspace.ru
9.2.2	– металлургический портал;
9.2.3	2. http://www.twirpx.com/files/metallurgy/mg/non_ferrous
9.2.4	- открытая библиотека книг по металлургии.
9.2.5	3. Информационно-справочная система для анализа и решения задач инженерной химии http://www.chemway.ru/bd_chem/structure/index_preface.php
9.2.6	4. Информационно-поисковые системы (ИПС) в химии
9.2.7	http://www.chemport.ru/data/chemipedia/article_5995.html
9.2.8	

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

Образовательное пространство кафедры ФЕО (отделение химии): химические лаборатории, подготовленные для выполнения студентами лабораторных работ по дисциплине “Органическая химия”.