

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

Б1.В.ДВ.07.03 Органическая химия

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Направленность (профиль)

22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Форма обучения

заочная

Год набора

2020

Красноярск 2022

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

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины: развитие представлений о строении и свойствах органических соединений, их практической значимости в металлургических технологиях

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Основной задачей изучения дисциплины «Органическая химия» является формирование и развитие 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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1: способностью к анализу и синтезу</b>	
ПК-1: способностью к анализу и синтезу	базовые понятия, операции и методы, составляющие инструментарий дисциплины; - возможность химического инструментария для анализа технологических процессов и систем  определять цель анализа изучаемого процесса или системы анализировать и обобщать информацию по исследуемым процессам и системам  Способностью анализировать химические процессы и делать выводы
<b>ПК-2: способностью выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы</b>	

<p>ПК-2: способностью выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы</p>	<p>-методы исследования и понимает взаимозависимость целей, задач исследования и выбираемых методов          -инструментарий планирования эксперимента          -способы интерпретации экспериментальных данных, в том числе с использованием ИТ          - требования к написанию выводов и способы их написания          -планировать эксперимент и выбирать методы исследования;          -проводить эксперименты в лабораторных условиях;          - интерпретировать экспериментальные данные, в том числе с использованием ИТ и делать выводы</p>
	<p>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</p>

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: .

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

### 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		
<b>1. Основные положения органической химии. Углеводороды</b>											
		1. Введение в органическую химию		1	1						
		2. Основные положения органической химии Углеводороды		3							
		3. Свойства углеводородов						2			
		4.								12	
		5.								60	
<b>2. Функциональные производные углеводов</b>											
		1. Кислородсодержащие органические соединения		2							
		2. Кислородсодержащие органические соединения						3			
		3. Азотсодержащие органические соединения		2							
		4. Серосодержащие органические соединений		2							
		5. Азотсодержащие органические соединения						3			

6.							12	
7.							64	
<b>3. Высокмолекулярные органические соединения</b>								
1. Высокмолекулярные органические соединения	2							
2. Высокмолекулярные органические соединения					4			
3.							11	
4.							60	
5.								
Всего	12	1			12		219	

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Печатные и электронные издания:

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).
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]).
3. Вострикова Н. М., Марченко Н. В., Безрукова Н. П. Химия: сборник практико-ориентированных задач и тестовых заданий для студентов вузов, обучающихся по направлению 220302 "Металлургия"(Красноярск: СФУ).
4. Вострикова Н. М., Королева Г. А. Химия: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
5. Иванов В. Г., Гева О. Н. Органическая химия. Краткий курс: Учебное пособие(Москва: ООО "КУРС").
6. Ким А. М. Органическая химия: учебное пособие для студентов вузов по специальности 032300 "Химия"(Новосибирск: Сибирское университетское издательство).
7. 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).
8. 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).
9. 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]).
10. Вострикова Н. М. Углеводороды: методические указания к самостоятельной работе для студентов технических специальностей (Красноярск: Красноярская академия цветных металлов и золота [ГАЦМиЗ]).
11. Дубова И. В., Салькова Е. А. Серо- и фосфорсодержащие органические соединения: Метод. указ. к самост. работам для студентов спец. 110200, 110400, 330200(Красноярск: ГУЦМиЗ).
12. 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).
13. Вострикова Н. М. Азотсодержащие органические соединения: учебное пособие(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 образовательном процессе по данной дисциплине используются стандартные программы Microsoft Office.

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

1. <http://www.metalspace.ru>
2. – металлургический портал;
3. [http://www.twirpx.com/files/metallurgy/mg/non\\_ferrous](http://www.twirpx.com/files/metallurgy/mg/non_ferrous)
4. - открытая библиотека книг по металлургии.
5. Информационно-справочная система для анализа и решения задач инженерной химии  
[http://www.chemway.ru/bd\\_chem/structure/index\\_preface.php](http://www.chemway.ru/bd_chem/structure/index_preface.php)
6. Информационно-поисковые системы (ИПС) в химии
7. [http://www.chemport.ru/data/chemipedia/article\\_5995.html](http://www.chemport.ru/data/chemipedia/article_5995.html)
- 8.

## **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)**

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