

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Кафедра химии и химической технологии

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПН



А.Г. Мозырев

«31» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Органическая химия
направление подготовки: 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
профиль: Машины и аппараты химических производств
программа прикладного бакалавриата
форма обучения: очная/заочная
курс: 2/ 2
семестр: 3/4

Контактная работа: 51/12 ак.ч., в т.ч.:
лекции – 17/4 ак.ч.
лабораторные занятия – 34/8 ак.ч.

Самостоятельная работа: 57/96 ак.ч., в т.ч.:
контрольная работа – -/ 10 ак.ч.
др. виды самостоятельной работы – 57/86 ак.ч.

Вид промежуточной аттестации: экзамен – 3 / 4 семестр
Общая трудоемкость: 108/108 ак.ч., 3/3 З.Е.

Тобольск, 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 227.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры химии и химической технологии
Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой
химии и химической технологии _____ Г.И. Егорова



СОГЛАСОВАНО:
Заведующий
выпускающей кафедрой _____ Г.И. Егорова



«30» августа 2016 г.

Рабочую программу разработала:

канд. хим. наук, доцент _____ Н.И. Лосева



1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у обучающихся знаний основных теоретических положений органической химии (о строении и реакционной способности важнейших классов органических соединений), умений и навыков экспериментального химического исследования; целостной системы химического мышления.

Задачи:

- развитие у обучающихся представлений о генетических связях между отдельными классами соединений
- формирование умений составлять химические реакции, знать химические свойства основных функциональных групп, иметь четкое представление о механизме химических реакций
- формирование представлений о научных методах исследования и их месте в системе культурных общечеловеческих ценностей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Органическая химия» относится к базовой части учебного плана. Для освоения данной дисциплины обучающимся необходимы знания по дисциплинам «Физика», «Химия». Знания по дисциплине «Органическая химия» необходимы обучающимся данного направления для освоения следующих дисциплин: «Технологические процессы подготовки и первичной переработки нефти и газа» / «Технологии глубокой переработки нефти и нефтехимии», «Продукты первичной переработки нефти и газа» / «Продукты нефтехимического синтеза».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК -2	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы и явления органической химии, методы теоретического и экспериментального исследования	использовать основные законы органической химии в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального химического исследования	методами органической химии в профессиональной деятельности
ОПК 3	способность использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы	основные классы органических соединений, основные типы реакций и их механизмы	характеризовать свойства органических соединений на основе их химической формулы и строения	методами идентификации органических соединений

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Теоретические представления в органической химии	Предмет и объекты органической химии, изомерия, стереохимические представления, понятие о хиральности, классификация реагентов и реакций. Физические и физико – химические методы исследования в органической химии.
2	Углеводороды алифатического ряда и их производные	Алканы, алкены, алкины, алкадиены, циклоалканы, галогенпроизводные, нитросоединения, спирты, карбонильные соединения, монокарбоновые кислоты, оксикислоты, оксокислоты, функциональные производные карбоновых кислот (изомерия, номенклатура, способы получения, электронное строение, физические и химические свойства, применение, биологическая роль).
3	Ароматические углеводороды и их производные	Арены, фенолы и ароматические спирты, ароматические амины, галоген-, сульфо-, нитропроизводные, ароматические альдегиды и кислоты, многоядерные циклические соединения с конденсированными и неконденсированными кольцами (номенклатура, способы получения, электронное строение, физические и химические свойства, применение, биологическая роль).
4	Гетероциклические соединения	Пяти- и шестичленные гетероциклы (изомерия, номенклатура, способы получения, электронное строение, физические и химические свойства, применение, биологическая роль)

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (если имеются)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1	Технологические процессы подготовки и первичной переработки нефти и газа / Технологии глубокой переработки нефти и нефтехимии		+	+	+
2	Продукты первичной переработки нефти и газа / Продукты нефтехимического синтеза	+	+	+	+

4.3. Разделы (модули), темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., ак.ч.	Практ. зан., ак.ч.	Лаб. зан., ак.ч.	СРС, ак.ч.	Всего, ак.ч.
1	Теоретические представления в органической химии	1/1	-	8/-	6/16	15/17
2	Углеводороды алифатического ряда и их производные	10/2	-	18/4	22/36	50/42
3	Ароматические углеводороды и их производные	4/1	-	6/4	24/30	34/35
4	Гетероциклические соединения	2/-	-	2/-	5/14	9/14
Всего:		17/4	-	34/8	57/96	108/108

5. Перечень тем лекционных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудо-емкость (ак.ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Теоретические представления в органической химии	1/1	ОПК-2 ОПК-3	лекция
2	2	Алифатические углеводороды	5/1	ОПК-2 ОПК-3	лекция
3	2	Кислородпроизводные алифатических углеводородов: спирты, карбонильные соединения, карбоновые кислоты	5/1	ОПК-2 ОПК-3	лекция
4	3	Ароматические углеводороды	2/1	ОПК-2 ОПК-3	лекция
5	3	Кислородпроизводные аренов: фенолы, спирты, альдегиды и кислоты	2/-	ОПК-2 ОПК-3	лекция
6	4	Пяти- и шестичленные гетероциклы	2/-	ОПК-2 ОПК-3	лекция
Итого:			17/4		

6. Перечень тем лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудо-емкость (ак.ч.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Правила техники безопасности. Методы выделения и очистки органических веществ. Определение показателей идентификации	4/1	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
2	1	Качественный элементный анализ органических соединений	4/-	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
3	2	Алканы	2/1	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
4	2	Алкены	2/1	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
5	2	Алкины	2/-	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
6	2	Галогенпроизводные алифатических углеводородов	2/1	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
7	2	Спирты	4/1	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
8	2	Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны	4/1	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
9	2	Монокарбоновые кислоты и их производные	2/1	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
10	3	Арены	2/-	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
11	3	Фенолы	2/2	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
12	3	Ароматические карбонильные соединения и карбоновые кислоты	2/1	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
13	4	Гетероциклические соединения	2/-	ОПК-2 ОПК-3	работа в малых группах
Итого:			34/8		

7. Перечень тем для самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела	Наименование темы	Трудоемкость (ак.ч.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1	Теоретические представления в органической химии	6/16	Устный опрос/Выполнение индивидуального задания в контрольной работе	ОПК-2 ОПК-3
2	2	Алкадиены	6/10	Тестирование/Выполнение индивидуального задания в контрольной работе	ОПК-2 ОПК-3
3	2	Кислородпроизводные углеводородов алифатического ряда: спирты, альдегиды и кетоны, кислоты	16/26	Тестирование/Выполнение индивидуального задания в контрольной работе	ОПК-2 ОПК-3
5	4	Фенолы и ароматические спирты	5/10	Тестирование/Выполнение индивидуального задания в контрольной работе	ОПК-2 ОПК-3
6	4	Ароматические альдегиды и кислоты	9/10	Тестирование/Выполнение индивидуального задания в контрольной работе	ОПК-2 ОПК-3
7	4	Многоядерные ароматические соединения	10/10	Тестирование/Выполнение индивидуального задания в контрольной работе	ОПК-2 ОПК-3
8	5	Гетероциклические соединения	5/14	Выполнение индивидуального задания/Выполнение индивидуального задания в контрольной работе	ОПК-2 ОПК-3
Итого:			57/96		

8. Тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены учебным планом.

9. Оценка результатов освоения дисциплины

9.1. Распределение баллов по дисциплине для обучающихся очной формы

Таблица 1

1 срок представления результатов текущего контроля	2 срок представления результатов текущего контроля	3 срок представления результатов текущего контроля	Итоговое тестирование	Итого
0–20	0–20	0–20	0-40	100

Таблица 2

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1.	Устный опрос по теме «Теоретические представления в органической химии»	0–5	1–6
2	Выполнение и отчет по лабораторным работам «Алканы», «Алкены», «Алкины», «Галогенпроизводные углеводородов».	0-5	1-6
3	Тестирование по теме «Алифатические углеводороды»	0–10	6
ИТОГО		0-20	
4.	Выполнение и отчет по лабораторным работам «Спирты», «Альдегиды и кетоны», «Монокарбоновые кислоты и их производные»	0–5	7–12
5.	Выполнение индивидуальных заданий	0–5	7–12
6	Тестирование по теме «Производные алифатических углеводородов»	0-10	12
ИТОГО		0–20	
7.	Выполнение и отчет по лабораторным работам «Арены», «Фенолы», «Гетероциклы»	0–5	13–18
8.	Выполнение индивидуальных заданий	0–5	14–18
9.	Тестирование по теме «Арены»	0-10	17
ИТОГО		0–20	
10.	Итоговое тестирование	0–40	18
ИТОГО МАКСИМАЛЬНО		100	

9.2. Распределение баллов по дисциплине для обучающихся заочной формы

Таблица 1

Текущий контроль	Итоговое тестирование	Итого
0–51	0–49	100

Таблица 2

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1.	Выполнение контрольной работы	0–30
2	Выполнение и отчет по лабораторным работам	0-21
3	Итоговое тестирование	0–49
	Итого	0-100

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10. 1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Органическая химия

Форма обучения: очная/заочная

Кафедра химии и химической технологии

курс: 2/ 2 семестр 3/4

Код, направление подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятия	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотеке системы ТИУ
Основная	Березин Д.Б. Органическая химия. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / Д.Б. Березин, О.В. Шухто, С.А. Сырбу, О.И. Койфман. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 240 с. —Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/44754/#1	2014	У	Л, СР	неограниченный доступ	20	100	БИК https://e.lanbook.com/reader/book/44754/#1	+
	Лосева Н.И. Лабораторный практикум по органической химии. [Текст]: учебное пособие для вузов/Н.И. Лосева. – Тюмень, ТюмГНГУ, 2014.	2014	УП	ЛЗ	50	20	100	БИК	+
	Артеменко, А.И. Органическая химия [Электронный ресурс] / А. И. Артеменко. - Москва: Лань, 2014. -	2014	У	СР	неограниченный доступ	20	100	БИК http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44753	+
	Органическая химия. Базовый курс [Электронный ресурс]. - Москва : Лань, 2014. - 238 с.: ил. - (Бакалавр). - Допущено УМО по образованию в области химической технологии и биотехнологии в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Химическая технология» и «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»	2014	У	Л	-	20	100	БИК http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44754	+

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотеке системы ТИУ
Дополнительная	Артеменко, А.И. Органическая химия [Электронный ресурс] / А. И. Артеменко. - Москва: Лань", 2014. -	2014	У	СР	неограниченный доступ	20	100	БИК http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44753	+
	Органическая химия. Базовый курс [Электронный ресурс]. - Москв : Лань", 2014. - 238 с.: ил. - (Бакалавр). - Допущено УМО по образованию в области химической технологии и биотехнологии в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Химическая технология» и «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»	2014	У	Л	неограниченный доступ	20	100	БИК http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44754	+

зав. кафедрой
«30» августа 2016 г.



Г.И. Егорова

10.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

<http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

<http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

<http://bibl.rusoil.net> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ

<http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

www.biblio-online.ru - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

<http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»

<http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ»

<http://elib.tsogu.ru/> - Полнотекстовая база данных ТИУ

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Кабинет 411 Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Оборудование: - ноутбук - 1 шт.; - компьютерная мышь - 1 шт.; - проектор - 1 шт.; - экран настенный - 1 шт.; - плазменная панель - 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий Программное обеспечение: - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Лаборатория «Органическая химия»: каб. 404 Учебная мебель: столы лабораторные, стулья, шкафы вытяжные. Оборудование: - весы электронные AND GX-200 (210г, 0,001 г) - 1 шт.; - мешалка магнитная лабораторная ПЭ 6110 - 2 шт.; - плитка «Jarkoff» 1 конфорка с закрытой спиралью, эмалированная 1,0 Квт - 2 шт.; - рефрактометр ИРФ -454 Б2М- 1 шт.; - сборные элементы для лабораторных установок для синтезов.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Учебная аудитория со стандартным набором мебели: каб. 208 Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации Учебная мебель: столы, стулья. Оборудование: - ноутбук – 5 шт. - компьютерная мышь – 5 шт.. Программное обеспечение: MS Office Professional Plus MS Windows
	Учебная аудитория со стандартным набором мебели: каб. 220 Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации Учебная мебель: столы, стулья. Оборудование: - ноутбук – 5 шт., - компьютерная мышь – 5 шт. Программное обеспечение: MS Office Professional Plus MS Windows

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Кабинет № 228 Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ноутбук – 1 шт.; - компьютерная мышь – 1 шт.; - проектор – 1 шт.; - экран настенный– 1 шт.; - документ-камера – 1 шт.; - источник бесперебойного питания – 1 шт.; - звуковые колонки – 2 шт. <p>Комплект учебно-наглядных пособий</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Office Professional Plus - Microsoft Windows
<p>Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования</p>	<p>Компьютерный класс: каб. 323 Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации Учебная мебель: столы, стулья.</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер в комплекте - 1 шт. - Моноблок - 15 шт. - Клавиатура - 15 шт. - Компьютерная мышь - 16 шт. - Проектор - 1 шт. - Экран настенный - 1 шт. <p>Программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Office Professional Plus MS Windows</p>
<p>Кабинет, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Кабинет 105</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютер в комплекте - 2 шт. - интерактивный дисплей - 1 шт. - веб-камера - 1 шт. <p>Программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Office Professional Plus - MS Windows

Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Органическая химия»
на 2017-2018 учебный год

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

- 1) карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1);
- 2) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2).

Дополнения и изменения внес:

доцент кафедры ХХТ, канд. хим. наук  Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ХХТ.

Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

И.о. зав. кафедрой ХХТ



О.А. Иванова

10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина: Органическая химия

Форма обучения: очная/заочная

Кафедра химии и химической технологии


2/2 курс 3/4 семестр

Код, направление подготовки 18.03.02 «Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотечной системе ТИУ
Основная	Хелевина О.Г. Органическая химия. Полифункциональные производные углеводов [Текст]: учебное пособие / А.С. Малясова, С.А. Сырбу. – Иваново: Ивановский государственный химико-технологический университет, 2016. – 97 с.. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/96111/#2	2016	УП	Л	неограниченный доступ	15	100	БИК https://e.lanbook.com/reader/book/96111/#2	+
	Лосева Н. И. Лабораторный практикум по органической химии [Текст]: учебное пособие / Н. И. Лосева. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 130 с.	2014	УП	ЛЗ	30	15	100	БИК	-
	Березин Д.Б. Органическая химия. [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Д.Б. Березин, О.В. Шухто, С.А. Сырбу, О.И. Койфман. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 240 с. —Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/44754/#1	2014	УП	Л, СР	неограниченный доступ	15	100	БИК https://e.lanbook.com/reader/book/44754/#1	+
Дополнительная	Альбицкая, В. М. Задачи и упражнения по органической химии [Текст] : учебное пособие для вузов / В. М. Альбицкая, В. И. Серкова. - 4-е изд., стереотипное. - М. : Альянс, 2009. - 207 с. : ил.	2009	УП	СР	21	15	100	БИК	-

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотеке ТИУ
	Артеменко, А.И. Органическая химия [Электронный ресурс] / А. И. Артеменко. - Москва: Лань", 2014. -	2014	У	СР	неограниченный доступ	15	100	БИК http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44753	+
	Органическая химия. Базовый курс [Электронный ресурс]. - Москв : Лань", 2014. - 238 с.: ил. - (Бакалавр). - Допущено УМО по образованию в области химической технологии и биотехнологии в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Химическая технология» и «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»	2014	У	Л	неограниченный доступ	15	100	БИК http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44754	+

И.о. зав. кафедрой  О.А. Иванова
«28» августа 2017 г.

10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

<http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

<http://bibl.rusoil.net> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ

<http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

www.biblio-online.ru - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

<http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»

<http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ»

<http://elib.tsogu.ru/> - Полнотекстовая база данных ТИУ

<http://orgchemlab.com/organic-chemistry-in-internet.html> – Органическая химия. Взгляд из лаборатории

<http://www.chem.msu.su> - Химическая информационная сеть

<http://orgchem.ru> – Интерактивный мультимедиа учебник

<http://www.himhelp.ru/section25> - Органическая химия

Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Органическая химия»
на 2018-2019 учебный год

На титульном листе и по тексту рабочей программы учебной дисциплины слова «МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» заменить словами «МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».

В разделы рабочей программы учебной дисциплины обновления не вносятся (*дисциплина в 2018-2019 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:

доцент кафедры ХХТ, канд. хим. наук  Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ХХТ.

Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

И.о. зав. кафедрой ХХТ




С.А.Татьяненко

Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Органическая химия»
на 2019-2020 учебный год

На титульном листе и по тексту рабочей программы учебной дисциплины слова «Кафедра химии и химической технологии» заменить словами «Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин».

В разделы рабочей программы учебной дисциплины обновления не вносятся (*дисциплина в 2019-2020 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:

доцент кафедры ЕНГД, канд. хим. наук  Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.

Протокол № 1 от «27» августа 2019 г.

зав. кафедрой ЕНГД




/ С.А.Татьяненко

Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
«Органическая химия»
на 2020-2021 учебный год

В разделы рабочей программы учебной дисциплины обновления не вносятся (*дисциплина в 2020-2021 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:

доцент кафедры ЕНГД, канд. хим. наук  Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.

Протокол № 14 от «17» июня 2020 г.

зав. кафедрой ЕНГД



/ С.А.Татьяненко

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Органическая химия

Код, направление подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-2 способность использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	31 знает основные законы и явления органической химии, методы теоретического и экспериментального исследования	не знает основные положения теории химического строения органических соединений, классификацию органических соединений и реакций, не знает основные методы теоретического и экспериментального исследования	знает основные классы органических соединений, основные механизмы органических реакций, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры	хорошо знает основные классы органических соединений, основные механизмы органических реакций	отлично знает основные классы органических соединений, основные механизмы органических реакций; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
	У1 умеет использовать основные законы органической химии в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального химического исследования	не умеет по структурной формуле соединения описать его физические и химические свойства	может описать физические и химические свойства органического соединения по его структурной формуле, но неполно отражает изученный материал в схемах химических реакций, дает неполные ответы на	уверенно определяет физические и химические свойства органического соединения по его химическому строению; допускает неточности	уверенно определяет физические и химические свойства органического соединения по его химическому строению; определяет условия проведения процесса органической реакции, умеет обосновать

			дополнительные вопросы		свои суждения на конкретных примерах
	В1 владеет методами органической химии в профессиональной деятельности	не владеет способностью определения оптимальной методики получения органического соединения	может определить оптимальную методику получения органического соединения, но не учитывает все возможные условия	хорошо владеет способностью выбора оптимального синтеза органического соединения	свободно выбирает из возможных вариантов оптимальный способ получения органического вещества, учитывая все возможные факторы и условия
ОПК-3 способность использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы	32 знает основные классы органических соединений, основные типы реакций и их механизмы	обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, не может самостоятельно найти ответ в литературных и Интернет-источниках	знает и понимает основные положения данного задания, но неполно отражает изученный материал в схемах химических реакций, затрудняется в ответах на дополнительные вопросы	знает свойства и реакции основных классов органических соединений	отлично знает свойства и реакции основных классов органических соединений; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
	У2 умеет характеризовать свойства органических соединений на основе их химической формулы и строения	не умеет составлять химические формулы основных представителей каждого класса органических соединений и схемы реакций, отражающих их химические свойства	умеет составлять химические формулы основных представителей каждого класса органических соединений и схемы реакций, отражающих их химические свойства, но допускает несущественные	хорошо умеет составлять химические формулы основных представителей каждого класса органических соединений и схемы реакций, отражающих их химические свойства	отлично, без ошибок по названиям разных номенклатур составляет химические формулы основных представителей каждого класса органических соединений и схемы реакций,

			ошибки		отражающих их химические свойства
	В2 владеет методами идентификации органических соединений	не владеет основными экспериментальными методиками по идентификации жидких и твердых органических соединений, навыками интерпретации полученных экспериментальных результатов	владеет основными экспериментальными методиками по идентификации жидких и твердых органических соединений, навыками интерпретации полученных экспериментальных результатов	хорошо владеет основными экспериментальными методиками по идентификации жидких и твердых органических соединений, навыками интерпретации полученных экспериментальных результатов	свободно владеет основными экспериментальными методиками по идентификации жидких и твердых органических соединений, навыками интерпретации полученных экспериментальных результатов