

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Органическая химия			
Направление подготовки/специальность	18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики		
Направленность (профиль) / специализация	Химическая технология материалов современной энергетики		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	96	
Самостоятельная работа, ч		120	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	дифференцированный зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ Н.М. Кижнера
------------------------------	---------------------------------	------------------------------	-------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения	
		Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способность использовать математические и естественнонаучные знания для решения задач своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В10	Владеет основными приёмами проведения органических реакций; очистки и идентификации органических веществ; анализа результатов химического эксперимента.
		ОПК(У)-1.У10	Умеет планировать синтез органического соединения с заданной структурой; проводить расчет химической реакции..
		ОПК(У)-1.З10	Знает о методах синтеза и химических свойствах основных классов органических соединений; о механизмах органических реакций. Знает об основах строения органических соединений и связи строения с реакционной способностью.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Владеть знаниями о классификации и номенклатуре, методах синтеза и химических свойствах основных классов органических соединений.	ОПК(У)-1
РД-2	Применять знания о методах синтеза и химических свойствах органических соединений для решения практических задач, при проведении химических реакций, очистки и идентификации органических веществ.	ОПК(У)-1
РД-3	Проводить необходимые расчеты, выбирать оборудование и проводить сборку установки для синтеза.	ОПК(У)-1
РД-4	Выполнять обработку и анализ полученных экспериментальных данных, составлять отчет о проведенном эксперименте.	ОПК(У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел1. Введение. История развития органической химии	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел2. Теоретические основы органической химии	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	4
	РД-4	Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел 3. Углеводороды	РД-1	Лекции	16
	РД-2	Практические занятия	14

	РД-3	Лабораторные занятия	12
	РД-4	Самостоятельная работа	50
Раздел 4. Кислородсодержащие органические соединения	РД-1	Лекции	6
	РД-2	Практические занятия	4
	РД-3	Лабораторные занятия	4
	РД-4	Самостоятельная работа	20
Раздел 5. Амины	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	14
Раздел 6. Алкилфосфаты	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	12

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Щербина, Ада Эммануиловна. Органическая химия. Основной курс вцс: учебник / А. Э. Щербина, Л. Г. Матусевич. — Минск; Москва: Новое знание Инфра-М, 2014. — 808 с.: ил. — Высшее образование. Бакалавриат. — Библиогр.: с. 790-791. — Именной указатель: с. 792-793. — Указатель веществ: с. 794-801. — Указатель терминов и понятий: с. 802-807.. — Текст : непосредственный.
2. Сарычева, Тамара Александровна. Сборник задач по органической химии с решениями: учебное пособие: в 3 ч. [Электронный ресурс]/ Т.А. Сарычева, Л.В. Тимощенко, В.К. Чайковский, В.В. Штрыкова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). Ч. 1 : Алифатические и ароматические углеводороды. —1 компьютерный файл (pdf, 6.0 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015.
— Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: AdobeReader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m031.pdf>(дата обращения 15.05.2020)
Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.
3. Сарычева, Тамара Александровна. Сборник задач по органической химии с решениями: учебное пособие: в 3 ч. [Электронный ресурс]/ Т.А. Сарычева, Л.В. Тимощенко, В.В. Штрыкова, Р.Я. Юсубова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). Ч. 2 :Галоген- и кислородсодержащие соединения. —1 компьютерный файл (pdf, 3.4 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015.
— Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: AdobeReader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m032.pdf> f(дата обращения 15.05.2020)
Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Моррисон, Р.. Органическая химия: учебник: пер. с англ. / Р. Моррисон, Р. Бойд. — Стереотипное издание. — Москва: Альянс, 2019. — 1132 с.: ил. — Библиогр.: с. 1069-1076. — Предметный указатель: с. 1093-1118. — Текст : непосредственный.
2. Петров, Анатолий Александрович. Органическая химия: учебник / А. А. Петров, Х. В. Бальян, А. Т. Трощенко; под ред. М. Д. Стадничука. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Альянс, 2012. — 623 с.: ил. — Репринтное воспроизведение издания 2002 г. — Библиогр.: с. 598. — Предметный указатель: с. 599-615. — Текст : непосредственный.
3. Сарычева, Тамара Александровна. Фторуглеводороды, краун-эфир и алкилфосфаты. Избранные главы из курса "Органическая химия" : учебные материалы [Электронный

ресурс] / Т. А. Сарычева, Л. В. Тимощенко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf, 409 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: AdobeReader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m329.pdf>(дата обращения 15.05.2020) Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.

4. Лабораторный практикум по органической химии: учебное пособие / Томский политехнический институт; Под ред. А. Н. Новикова. — Томск: Изд-во ТПИ, 1977. — 94 с.: ил.. — Текст : непосредственный.
5. Сарычева, Тамара Александровна. Сборник задач по органической химии с решениями [Электронный ресурс] учебное пособие: в 3 ч.: / Т.А. Сарычева, Л.В. Тимощенко, В.В. Штрыкова, Р.Я. Юсубова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2015-2020. Ч. 3 : Азотсодержащие соединения . — 1 компьютерный файл (pdf, 3.0 MB). — 2020. — Заглавие с экрана. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.. Схема доступа:<https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2020/m006.pdf>(дата обращения 15.05.2020) Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Информационно-справочная система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
2. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Cambridgesoft ChemBio Office 14; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Cisco Webex Meetings; Mozilla Firefox ESR; Google Chrome; Zoom Zoom