АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛИМЕРОВ

Направление подготовки	18.04.01 «Химическая технология»		
Направленность (профиль)	Химическая технология высокомолекулярных соединений		
Специализация	Химическая технология высокомолекулярных соединений		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		24
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		64
	Самостоятельная работа, ч		152
	ИТОГО, ч		216

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК(У)-6.В5	Владеет опытом самостоятельной творческой работы, опытом распределения рабочего и свободного времени для обеспечения работоспособности в области основ получения полимеров
		УК(У)-6.У5	Умеет выделить стимулы, мотивы саморазвития для профессионального роста в области основ получения полимеров
		УК(У)-6.35	Знает основы профессиональной деятельности для выявления мотивов саморазвития в области основ получения полимеров
ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В2	Владеет опытом использования информационно-коммуникационных технологий на практике при решении профессиональных задач в области получения полимеров реакциями полимеризации, поликонденсации и реакциями в цепях полимеров; владеет опытом оформления и представления информации (отчеты, доклады, презентации)
		ОПК(У)-1.У2	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии при решении профессиональных задач в области получения полимеров реакциями полимеризации, поликонденсации и реакциями в цепях полимеров; грамотно, четко и ясно излагать проблемы синтеза полимеров и их решения
		ОПК(У)-1.31	Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК(У)-2.В2	Владеет опытом оформления отчетов и презентаций о поиске научно-технической информации, навыками формулировки выводов и рекомендаций в области выбора метода синтеза полимера
		ПК(У)-2.У2	Умеет проводить поиск и отбор научно-технической информации, анализ и систематизацию информации в области выбора методик синтеза полимеров посредством цепных, ступенчатых процессов или реакций в цепях полимеров
		ПК(У)-2.32	Знает физико-химические основы получения полимеров различными способами и взаимосвязь свойств полимера с выбранным способом получения

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция ООП
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания физико-химических основ получения полимеров: цепных, ступенчатых процессы, реакций в цепях полимеров; кинетики процессов; особенностей физических состояний полимеров	УК(У)-6 ПК(У)-2
РД 2	Уметь выбирать способ получения полимера с комплексом заданных свойств; прогнозировать свойства и выход полимера в зависимости от условий проведения процесса	УК(У)-6 ПК(У)-2
РД 3	Владеть опытом исследования влияния способа получения полимера на физико-химические свойства полимера, исследования кинетики процесса, представления результатов исследования	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.
Раздел 1. Цепные процессы получения полимеров	РД 1	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	24
		Самостоятельная работа	44
Раздел 2. Ступенчатые процессы получения полимеров	РД 1	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Химические реакции полимеров	РД 1	Лекции	2
	РД 2	Практические занятия	6
	РД 3	Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	48
Раздел 4. Физика полимеров	РД 1	Лекции	2
	РД 2	Практические занятия	6
	РД 3	Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	40

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Кленин В. И. Высокомолекулярные соединения [Электронный ресурс] / Кленин В. И., Федусенко И. В. – 2-е изд., испр. – Лань, 2013. – 512 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C255396>

Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5842

2. Семчиков, Ю. Д. Введение в химию полимеров [Электронный ресурс] / Семчиков Ю. Д., Жильцов С. Ф., Зайцев С. Д. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 224 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/4036>

Схема доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4036
(контент)

3. Ровкина, Нэля Михайловна. Лабораторный практикум по химии и технологии полимеров : учебное пособие : в 6 ч. [Электронный ресурс] / Н. М. Ровкина, А. А. Ляпков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра технологии органических веществ и полимерных материалов (ТОВПМ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010-2015.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C214089>

Ч. 1 : Получение полимеров методами полимеризации . — 1 компьютерный файл (pdf; 3.7 МВ). – 2015. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m324.pdf> (контент)

Ч. 3 : Получение полимеров методом полимеризации . – 1 компьютерный файл (pdf; 670 КВ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m201.pdf> (контент)

Ч. 4 : Получение полимеров методом поликонденсации . – 1 компьютерный файл (pdf; 4.5 МВ). – 2011. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m215.pdf> (контент)

Ч. 5 : Получение полимеров методом полимераналогичных превращений . – 1 компьютерный файл (pdf; 1.3 МВ). – 2012. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m079.pdf> (контент)

Ч. 6 : Определение свойств полимеров и полимерных материалов . – 1 компьютерный файл (pdf; 7.5 МВ). – 2013. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m377.pdf> (контент)

Дополнительная литература

1. Фахльман Б. Химия новых материалов и нанотехнологии. Учебное пособие. Пер с англ.: Научное издание – Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2011. – 464 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/ru%5ctpu%5cbook%5c196356>

2. Михайлин Ю. А. Термоустойчивые полимеры и полимерные материалы / Ю. А. Михайлин. – Санкт-Петербург: Профессия, 2012. – 624 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C246584>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

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):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom Far Manager; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Notepad++; XnView Classic