



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Начальник УРОПС  
В.А. Мельникова

Рабочая программа дисциплины  
**«ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ»**  
(модуль «Саморазвития»)

основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и специалитета

РАЗРАБОТЧИК

УРОПС  
Кафедра химии

## **1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Целью освоения дисциплины «Химия полимеров» является изучение современных данных о структуре, особенностях свойств, способах получения и использования полимеров.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);</p> <p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	Химия полимеров	<p><u>Знать</u>: основные классы полимеров.</p> <p><u>Уметь</u>: оценивать свойства полимерных материалов.</p> <p><u>Владеть</u>: методами идентификации полимеров.</p>

## 2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина «Химия полимеров» входит в модуль Саморазвития и относится к блоку 1 обязательной части. Является дисциплиной по выбору и реализуется:

- в 2 семестре («Химия полимеров (весна)») или 3 семестре («Химия полимеров (осень)») для студентов очной и очно-заочной форм обучения,
- на 2 курсе в зимнюю или летнюю сессию для студентов заочной формы обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (з.е.), т.е 72 академических часа (54 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
				Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Химия полимеров	3	2	72	16		16	3	0,15	36,85	
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>2</b>	<b>72</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>3</b>	<b>0,15</b>	<b>36,85</b>	

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в очно-заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
				Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Химия полимеров	3	2	72	6		6	2	0.15	57,85	
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>2</b>	<b>72</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0.15</b>	<b>57,85</b>	

Таблица 4 - Объем (трудоёмкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
				Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Химия полимеров	3	2	72	2		2	2	62	4
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>2</b>	<b>72</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>62</b>	<b>4</b>

Обозначения З – зачет; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

### 3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Химия полимеров	<p>1. Семчиков, Ю. Д. Введение в химию полимеров : учебное пособие / Ю. Д. Семчиков, С. Ф. Жильцов, С. Д. Зайцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210971">https://e.lanbook.com/book/210971</a> (дата обращения: 21.05.2024). — ISBN 978-5-8114-1325-6. — Текст : электронный.</p> <p>2. Кулезнев, В. Н. Химия и физика полимеров : учебное пособие / В. Н. Кулезнев, В. А. Шершнев. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211685">https://e.lanbook.com/book/211685</a> (дата обращения: 21.05.2024). — ISBN 978-5-8114-1779-7. — Текст : электронный.</p> <p>3. Сутягин, В. М. Общая химическая технология полимеров / В. М. Сутягин, А. А. Ляпков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/302258">https://e.lanbook.com/book/302258</a> (дата обращения: 21.05.2024). — ISBN 978-5-507-46180-6. — Текст : электронный.</p>	<p>1. Леонович, А. А. Физика и химия полимеров / А. А. Леонович. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 104 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/338012">https://e.lanbook.com/book/338012</a> (дата обращения: 21.05.2024). — ISBN 978-5-507-47179-9. — Текст : электронный.</p> <p>2. Кленин, В. И. Высокомолекулярные соединения : учебник / В. И. Кленин, И. В. Федусенко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 512 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211184">https://e.lanbook.com/book/211184</a> (дата обращения: 21.05.2024). — ISBN 978-5-8114-1473-4. — Текст : электронный.</p> <p>3. Высокомолекулярные соединения : учебное пособие / составители С. В. Лузгарев [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 144 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/307376">https://e.lanbook.com/book/307376</a> (дата обращения: 27.05.2024). — ISBN 978-5-8353-2961-8. — Текст : электронный.</p> <p>4. Сутягин, В. М. Физико-химические методы исследования полимеров : учебное пособие / В. М. Сутягин, А. А. Ляпков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 140 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212516">https://e.lanbook.com/book/212516</a> (дата обращения: 03.06.2024). — ISBN 978-5-8114-2712-3. — Текст : электронный.</p>

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Периодические издания</b>	<b>Учебно-методические пособия, нормативная литература</b>
Химия полимеров	«Химия и технология органических веществ»	<p>1. Люсова, Л. Р. Химия и физика полимеров : учебно-методическое пособие / Л. Р. Люсова, Л. С. Шибряева, Ю. А. Наумова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023 — Часть 1 — 2023. — 101 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/382646">https://e.lanbook.com/book/382646</a> (дата обращения: 27.05.2024). — ISBN 978-5-7339-1926-3. — Текст : электронный.</p> <p>2. Малахова, Ю. Н. Информационные технологии в химии полимеров : учебно-методическое пособие / Ю. Н. Малахова, Т. Е. Григорьев, С. Н. Чвалун. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 47 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/265592">https://e.lanbook.com/book/265592</a> (дата обращения: 21.05.2024). — Текст : электронный.</p>

## **4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информационные технологии**

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков: <https://stepik.org>

Образовательная платформа: <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).**

- Портал фундаментального химического образования - <http://www.chemnet.ru>
- Химический портал - ChemPort.ru - <https://www.chemport.ru>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека online» - <http://biblioclub.ru/>.

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

## **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Химия полимеров» представляет собой компонент основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и специалитета.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии (протокол № 6 от 01.04.2024 г.).

Заведующий кафедрой



Б.Ю. Воротников

И.о. директора института



Н.А. Фролова