

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Структура и свойства полимерных материалов»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
18.03.01 «Химическая технология» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология химических производств

Общий объем дисциплины – 7 з.е. (252 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-5.1: Применяет аналитические и численные методы решения поставленных задач;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Структура и свойства полимерных материалов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Структура и физические состояния полимеров. Классификация пластических масс. .

1. Структура и физические состояния полимеров. Классификация пластических масс. .

2. Термодинамика высокоэластической деформации. .

2. Термодинамика высокоэластической деформации. .

3. Релаксационные свойства полимеров. .

3. Релаксационные свойства полимеров. .

4. Стеклование и стеклообразное состояние. .

4. Стеклование и стеклообразное состояние. .

5. Реология расплавов и растворов полимеров. .

5. Реология расплавов и растворов полимеров. .

6. Кристаллические полимеры и особенности их механических свойств. .

6. Кристаллические полимеры и особенности их механических свойств. .

7. Прочность полимеров. Методы количественного определения состава пластических масс. .

7. Прочность полимеров. Методы количественного определения состава пластических масс. .

Форма обучения очная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Общие представления о композиционных материалах. .

1. Общие представления о композиционных материалах. .

2. Матричные материалы. .

2. Матричные материалы. .

3. Основные характеристики наполнителей. .

3. Основные характеристики наполнителей. .

4. Способы получения и характеристики волокон. .

4. Способы получения и характеристики волокон. .

5. Объединение упрочняющих элементов. .

5. Объединение упрочняющих элементов. .

6. Принципы создания полимерных композиционных материалов. .

6. Принципы создания полимерных композиционных материалов. .

7. Технология получения полимерных композиционных материалов. .

7. Технология получения полимерных композиционных материалов. .

8. Методы модификации полимерных матриц. .

8. Методы модификации полимерных матриц. .

Разработал:

доцент

кафедры ХТ

Д.Д. Ефрушин

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина