



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Химико-технологический факультет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Моделирование процессов переработки полимеров

Закреплена за кафедрой	Химия и технология переработки эластомеров
Учебный план	Направление 18.04.01 Химическая технология
Профиль	Химическая технология пластмасс, эластомеров и композиционных материалов для экстремальных условий эксплуатации
Квалификация	магистр
Срок обучения	2 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 2		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32.35	32.35	32.35	32.35
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Гайдадин Алексей Николаевич ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Моделирование процессов переработки полимеров

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 910)

составлена на основании учебного плана:

Направление 18.04.01 Химическая технология

Профиль: Химическая технология пластмасс, эластомеров и ..

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химия и технология переработки эластомеров

номер протокола 2021 г.

Зав. кафедрой Ваниев Марат Абдурахманович

СОГЛАСОВАНО:

Химико-технологический факультет

Председатель НМС Шишкин Е.В.

Протокол заседания НМС от

02.07.2021 г. № 11

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

Утверждена рабочая программа дисциплины (модуля, практики) деканом

Химико-технологический факультет

Шишкин Е.В.

02.07.2021 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Целью дисциплины является формирование у студентов целостной картины изготовления изделий из полимерных и эластомерных материалов. Приобретение навыков выбора и использования математических моделей, описывающих отдельные стадии процесса переработки композиций и позволяющих проводить оптимизацию процесса изготовления изделий. Изучаемые методики расчета могут быть успешно применены при выполнении диссертации по программе подготовки магистров.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Ингредиенты полимерных композиций
2.1.2	Инструментальные методы исследования в химической технологии
2.1.3	Методы исследования и технологического контроля свойств полимеров и полимерных материалов (идентификация и экспертиза полимерных материалов)
2.1.4	Структура и свойства полимеров
2.1.5	
2.1.6	Технология получения изделий из полимеров
2.1.7	Управление проектами
2.1.8	
2.1.9	Учебная практика: Ознакомительная практика
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Интенсификация химико-технологических процессов физическими методами воздействия
2.2.2	Основы создания полимерных наноматериалов
2.2.3	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Философия и методология науки
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ПК-7: Способен использовать знания в области оценки свойств и структуры промышленных полимеров для подготовки и анализа планов исследования моделей конструкций изделий из полимерных материалов	
<i>ПК-7.1: Знает методы оценки свойств и структуры промышленных полимеров для математического моделирования материалов и технологических процессов</i>	
Результаты обучения: Студент знает основные оценки свойств и структуры промышленных полимерных материалов, необходимых для математического моделирования полимерных материалов и технологических процессов их получения.	
<i>ПК-7.2: Знает методики поиска, обработки и систематизации научно-технической информации, способы решения задач моделирования многокомпонентных материалов</i>	
Результаты обучения: Способен эффективно производить поиск, обработку и систематизацию научно-технической информации. Знает основные методы решения задач моделирования.	
<i>ПК-7.3: Владеет навыками подготовки и анализа планов исследования моделей конструкций изделий из полимерных материалов, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности</i>	
Результаты обучения: Способен самостоятельно производить подготовку и анализ планов исследования моделей конструкций изделий из полимерных материалов.	
ПК-13: Способен осуществлять релевантный поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задач в области создания полимерных материалов для экстремальных условий эксплуатации	
<i>ПК-13.2: Знает современные методы анализа, оптимизации данных, визуализации результатов с использованием новых цифровых технологий</i>	
Результаты обучения: Студент способен применять современные методы оптимизации данных и их визуализации. Способен использовать цифровые технологии для решения задач анализа и визуализации.	
<i>ПК-13.3: Владеет современными методиками, в том числе с использованием специальных программных средств, проведения экспериментов и последующей обработкой и анализом данных, необходимых для создания сложных полимерных систем, эксплуатируемых в экстремальных условиях</i>	
Результаты обучения: Способен оперировать современными методиками проведения экспериментов, связанных с созданием сложных полимерных систем, в том числе и эксплуатируемых в экстремальных условиях. Способен самостоятельно проводить анализ экспериментальных данных, в том числе и с использованием современных цифровых технологий.	