



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Химико-технологический факультет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы создания полимерных наноматериалов

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	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 3		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Практические	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	76	76	76	76
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

ассистент Нилидин Дмитрий Андреевич

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Основы создания полимерных наноматериалов

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.
Цель изучения настоящей дисциплины – приобретение студентами комплекса теоретических и практических подходов в области создания полимерных наноматериалов, предназначенных для экстремальных условий эксплуатации.
Основными задачами при изучении дисциплины являются:
1) изложение современных подходов к разработке полимерных материалов с учетом последних научных достижений в области нанотехнологии;
2) приобретение теоретических и практических знаний о способах получения и переработки нанокompозитов с заданными свойствами под требуемые условия эксплуатации;
3) получение навыков работы с современными базами данных для поиска информации в области полимерных наноматериалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы практического рецептуростроения
2.1.2	
2.1.3	Ингредиенты полимерных композиций
2.1.4	
2.1.5	Структура и свойства полимеров
2.1.6	
2.1.7	Технология получения изделий из полимеров
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Композиционные полимерные материалы для экстремальных условий эксплуатации
2.2.3	Материалы арктического назначения
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ПК-6: Способен обоснованно использовать наномодификаторы в рецептурах эластомеров и композиционных материалов для экстремальных условий эксплуатации	
<i>ПК-6.1: Владеет навыками практического использования наномодификаторов эластомеров и композиционных материалов, эксплуатируемых в экстремальных условиях</i>	
Результаты обучения: Студент знает основные наномодификаторы, используемые в производстве резин и композитных материалов, а также их влияние на эксплуатационные характеристики.	
ПК-11: Способен планировать, организовывать и контролировать процессы испытаний полимерной продукции наноиндустрии	
<i>ПК-11.1: Умеет прогнозировать взаимосвязь физических характеристик нанообъектов и нанокompозитов в зависимости от их структуры</i>	
Результаты обучения: Студент способен оценивать свойства нанообъекта или композита в зависимости от его структуры.	
<i>ПК-11.2: Владеет навыками выбора необходимых методов и условий определения свойств в зависимости от типа продукции наноиндустрии</i>	
Результаты обучения: Студент знает основные методы, используемые для оценки свойств нанообъектов и нанокompозитов.	