

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И.Менделеева"

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология

Магистерская программа "Химическая технология переработки пластических масс и композиционных материалов"

Кафедра: Технологии переработки пластмасс

Факультет: Нефтегазохимии и полимерных материалов

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2017

Образовательный стандарт

1494

21.11.2014

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник учебного управления

Декан

Зав.кафедрой

Проректор по УМР

/ С.Н.Филатов/

/ Н.А.Макаров/

/ И.С.Сиротин/

/ В.М.Аристов/

/ В.М.Аристов/



И.о. ректора

А.Г.Мажуга

"31" августа 2017 г.

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
у	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	12 1/6	29 2/6	63 3/6
н								
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6		2 3/6	8
П	Производственная практика					4	4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	7 5/6	9 5/6	19 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7	
														Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C	Сем. D	Сем. E
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1			4	4	144	144	54	54	54	36	4													
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	1			3	3	108	108	36	36	36	36	3													
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1		2	2	72	72	27	27	45		2													
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2			3	3	108	108	54	54	36	18		3												
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3		4	4	144	144	54	54	90				4											
+	Б1.Б.06	Оценки рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2		2	2	72	72	36	36	36			2												
						18	18	648	648	261	261	297	90	9	5	4											
Вариативная часть																											
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии переработки пластических масс и композиционных материалов			1	2	2	72	72	36	36	36		2													
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		3		2	2	72	72	36	36	36				2											
+	Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров			2	3	3	108	108	54	54	54		3													
+	Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров		2		2	2	72	72	36	36	36		2													
+	Б1.В.05	Научные основы получения полимеров со специальными свойствами	1			5	5	180	180	84	84	78	18	5													
+	Б1.В.06	Физико-химическая модификация полимерных материалов и направленное регулирование свойств полимеров при переработке	1			5	5	180	180	72	72	90	18	5													
+	Б1.В.07	Современное технологическое и аппаратурное оформление процессов переработки полимеров			3	5	5	180	180	36	36	126	18			5											
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2	4	4	144	144	48	48	96			4												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технология получения и свойства полимерных композиционных материалов			2	4	4	144	144	48	48	96			4												
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технология и оборудование для получения и переработки наноконпозиционных материалов			2	4	4	144	144	48	48	96			4												
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			6	6	216	216	60	60	108	48			6											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в технологии переработки полимеров	3			6	6	216	216	60	60	108	48			6											
-	Б1.В.ДВ.02.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	3			6	6	216	216	60	60	108	48			6											
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2	4	4	144	144	52	52	74	18		4												
+	Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров			2	4	4	144	144	52	52	74	18		4												
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные физико-химические методы исследования полимеров			2	4	4	144	144	52	52	74	18		4												
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			3	4	4	144	144	36	36	108				4											
+	Б1.В.ДВ.04.01	Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс			3	4	4	144	144	36	36	108				4											
-	Б1.В.ДВ.04.02	Новые технологии в полимерах			3	4	4	144	144	36	36	108				4											
						42	42	1512	1512	550	550	842	120	12	13	17											

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
17	Философии
40	Технологии переработки пластмасс
9	Иностранных языков
11	Процессов и аппаратов химической технологии
55	Информатики и компьютерного проектирования
49	Экономической теории
8	Высшей математики
44	Кибернетики химико-технологических процессов
40	Технологии переработки пластмасс
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс
40	Технологии переработки пластмасс

ПланСвод Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТПП.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

[illegible]

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
40	Технологии переработки пластмасс
18	Психологии
9	Иностранных языков

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 1												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1						Сем. 2						
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1			4	4	36	144	144	54	54	36	36	4	18		36	54	36							
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	1			3	3	36	108	108	36	36	36		3	18		18	36	36							
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1		2	2	36	72	72	27	45			2			27	45								
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2			3	3	36	108	108	54	36	18								3	12	16	26	36	18	
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3		4	4	36	144	144	54	90		54													
+	Б1.Б.06	Оценки рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2		2	2	36	72	72	36	36									2			36	36		
						18	18		648	648	261	297	90	90	9	36		81	135	72	5	12	16	62	72	18	
Вариативная часть																											
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии переработки пластических масс и композиционных материалов			1	2	2	36	72	72	36	36		18	2	18		18	36								
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		3		2	2	36	72	72	36	36															
+	Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров			2	3	3	36	108	108	54	54		30						3	12	18	24	54			
+	Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров		2		2	2	36	72	72	36	36								2			36	36			
+	Б1.В.05	Научные основы получения полимеров со специальными свойствами	1			5	5	36	180	180	84	78	18	30	5	10	36	38	78	18							
+	Б1.В.06	Физико-химическая модификация полимерных материалов и направленное регулирование свойств полимеров при переработке	1			5	5	36	180	180	72	90	18	30	5	10	36	26	90	18							
+	Б1.В.07	Современное технологическое и аппаратное оформление процессов переработки полимеров			3	5	5	36	180	180	36	126	18	16													
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2	4	4		144	144	48	96		18							4	12		36	96		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технология получения и свойства полимерных композиционных материалов			2	4	4	36	144	144	48	96		18							4	12		36	96		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технология и оборудование для получения и переработки нанокomпозиционных материалов			2	4	4	36	144	144	48	96		18							4	12		36	96		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			6	6		216	216	60	108	48	18													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в технологии переработки полимеров	3			6	6	36	216	216	60	108	48	18													
-	Б1.В.ДВ.02.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	3			6	6	36	216	216	60	108	48	18													
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2	4	4		144	144	52	74	18	18							4	10	24	18	74	18	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров			2	4	4	36	144	144	52	74	18	18							4	10	24	18	74	18	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные физико-химические методы исследования полимеров			2	4	4	36	144	144	52	74	18	18							4	10	24	18	74	18	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			3	4	4		144	144	36	108		30													
+	Б1.В.ДВ.04.01	Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс			3	4	4	36	144	144	36	108		30													
-	Б1.В.ДВ.04.02	Новые технологии в полимерах			3	4	4	36	144	144	36	108		30													
						42	42		1512	1512	550	842	120	208	12	38	72	82	204	36	13	34	42	114	260	18	

Курс 2												Закрепленная кафедра		Компетенции
Сем. 3						Сем. 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	
												17	Философии	ОК-1; ОК-4
												40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-4; ПК-1
												9	Иностранных языков	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
												11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
4	12	16	26	90								55	Информатики и компьютерного проектирования	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
												49	Экономической теории	ОК-4
4	12	16	26	90										
												8	Высшей математики	ОК-1; ОК-7; ОПК-4
2			36	36								44	Кибернетики химико-технологических процессов	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
												40	Технологии переработки пластмасс	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
												14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОК-1; ОК-4; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
												40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-3; ПК-2; ПК-3
												40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
5	10		26	126	18							40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-3; ПК-2
														ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
												40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
												40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-3; ПК-1
6	12		48	108	48									ОПК-4; ПК-2; ПК-3
6	12		48	108	48							40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-4; ПК-2; ПК-3
6	12		48	108	48							40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
														ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
												40	Технологии переработки пластмасс	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
												40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
4	8		28	108										ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
4	8		28	108								40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
4	8		28	108								40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-3; ПК-3
17	30		138	378	66									

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1											
															Сем. 1						Сем. 2					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
						60	60		2160	2160	811	1139	210	298	21	74	72	163	339	108	18	46	58	176	332	36
Блок 2.Практики																										
Вариативная часть																										
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика			2	6	6	36	216	216		216									6				216	
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре			1234	42	42	36	1512	1512	648	864			9			171	153		6			99	117	
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			4	6	6	36	216	216		216														
						54	54		1944	1944	648	1296			9			171	153		12			99	333	
						54	54		1944	1944	648	1296			9			171	153		12			99	333	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
Базовая часть																										
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация				6	6	36	216	216		216														
						6	6		216	216		216														
						6	6		216	216		216														
ФТД.Факультативы																										
Вариативная часть																										
+	ФТД.В.01	Социология и психология управления				1	1	36	36	36	18	18			1	18			18							
+	ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод				2	2	36	72	72	36	36			2			36	36							
						3	3		108	108	54	54			3	18		36	54							
						3	3		108	108	54	54			3	18		36	54							

Курс 2												Закрепленная кафедра		-
Сем. 3						Сем. 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
21	42	16	164	468	66									
														ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
9			162	162		18			216	432				ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
						6				216				ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
9			162	162		24			216	648				
9			162	162		24			216	648				
						6				216		40	Технологии переработки пластмасс	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
						6				216				
						6				216				
												18	Психологии	ОК-4; ОПК-2
												9	Иностранных языков	ОПК-1

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии переработки пластических масс и композиционных материалов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров
Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.Б.06	Оценки рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров
Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров

Индекс	Содержание
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ФТД.В.01	Социология и психология управления
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии переработки пластических масс и композиционных материалов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

Индекс	Содержание
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ФТД.В.01	Социология и психология управления
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров
Б1.В.05	Научные основы получения полимеров со специальными свойствами
Б1.В.07	Современное технологическое и аппаратурное оформление процессов переработки полимеров
Б1.В.ДВ.01.02	Технология и оборудование для получения и переработки нанокomпозиционных материалов
Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров
Б1.В.ДВ.03.02	Современные физико-химические методы исследования полимеров
Б1.В.ДВ.04.01	Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс
Б1.В.ДВ.04.02	Новые технологии в полимерах
Б2.В.01(У)	Учебная практика

Индекс	Содержание
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии переработки пластических масс и композиционных материалов
Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров
Б1.В.06	Физико-химическая модификация полимерных материалов и направленное регулирование свойств полимеров при переработке
Б1.В.ДВ.01.01	Технология получения и свойства полимерных композиционных материалов
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в технологии переработки полимеров
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров
Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
Вид деятельности: научно-исследовательская	
ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров
Б1.В.06	Физико-химическая модификация полимерных материалов и направленное регулирование свойств полимеров при переработке
Б1.В.ДВ.01.01	Технология получения и свойства полимерных композиционных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Технология и оборудование для получения и переработки нанокomпозиционных материалов
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров
Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров
Б1.В.ДВ.03.02	Современные физико-химические методы исследования полимеров
Б1.В.ДВ.04.01	Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс

Индекс	Содержание
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров
Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров
Б1.В.05	Научные основы получения полимеров со специальными свойствами
Б1.В.06	Физико-химическая модификация полимерных материалов и направленное регулирование свойств полимеров при переработке
Б1.В.07	Современное технологическое и аппаратурное оформление процессов переработки полимеров
Б1.В.ДВ.01.01	Технология получения и свойства полимерных композиционных материалов
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в технологии переработки полимеров
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров
Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров
Б1.В.ДВ.03.02	Современные физико-химические методы исследования полимеров
Б1.В.ДВ.04.01	Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров
Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров
Б1.В.05	Научные основы получения полимеров со специальными свойствами
Б1.В.06	Физико-химическая модификация полимерных материалов и направленное регулирование свойств полимеров при переработке
Б1.В.ДВ.01.01	Технология получения и свойства полимерных композиционных материалов
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в технологии переработки полимеров
Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров
Б1.В.ДВ.03.02	Современные физико-химические методы исследования полимеров
Б1.В.ДВ.04.01	Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс
Б1.В.ДВ.04.02	Новые технологии в полимерах
Б2.В.01(У)	Учебная практика

Индекс	Содержание
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОПК-4; ПК-1
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.06	Оценки рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий	ОК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии переработки пластических масс и композиционных материалов	ОК-1; ОК-7; ОПК-4
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Применение САПР для проектирования процессов получения полимеров	ОК-1; ОК-4; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Научные основы получения полимеров со специальными свойствами	ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Физико-химическая модификация полимерных материалов и направленное регулирование свойств полимеров при переработке	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Современное технологическое и аппаратное оформление процессов переработки полимеров	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Технология получения и свойства полимерных композиционных материалов	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Технология и оборудование для получения и переработки наноконпозиционных материалов	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в технологии переработки полимеров	ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Реология полимеров	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Современные физико-химические методы исследования полимеров	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.04.01	Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.04.02	Новые технологии в полимерах	ОПК-3; ПК-3
Б2		Практики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В		Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.01(У)	Учебная практика	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативы	ОК-4; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В		Вариативная часть	ОК-4; ОПК-1; ОПК-2
	ФТД.В.01	Социология и психология управления	ОК-4; ОПК-2
	ФТД.В.02	Профессионально-ориентированный перевод	ОПК-1

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры		
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР				Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.				СР	Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.			Пр.	СР	Контр. оль			Всего	
ИТОГО (с факультативами)				1080						30	19 4/6		1080						30	20 1/6		2160						60	39 5/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080						30			1080						30			2160						60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			59.1									53.3									56.2														
	ОП, факультативы (в период за. сем.)			26.4																		13.2														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22.4									17.8									20.1														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22.4									17.8									20.1														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	384	42	16	326	630	66	30	ТО: 17 1/6 В: 2 1/2		648	216				216	432		18	ТО: 12 1/6 В: 1 1/2		1728	600	42	16	542	1062	66	48	ТО: 29 1/3 В: 2 1/2			
1	81.5.05	Оптимизация химико-технологических процессов	За	144	54	12	16	26	90		4												За	144	54	12	16	26	90		4		55	3		
2	81.5.02	Информационные технологии в образовании	За	72	36				36	36	2												За	72	36				36	36		2		44	3	
3	81.5.07	Современные технологические и аппаратные оформления процессов переработки полимеров	ЗаО	180	36	10		26	126	18	5												ЗаО	180	36	10		26	126	18	5		40	3		
4	81.5.08.02.01	Математическое моделирование в технологии переработки полимеров	За	216	60	12		48	108	48	6												За	216	60	12		48	108	48	6		40	3		
5	81.5.08.02.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	За	216	60	12		48	108	48	6												За	216	60	12		48	108	48	6		40	3		
6	81.5.08.04.01	Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс	ЗаО	144	36	8		28	108		4												ЗаО	144	36	8		28	108		4		40	3		
7	81.5.08.04.02	Новые технологии в полимерах	ЗаО	144	36	8		28	108		4												ЗаО	144	36	8		28	108		4		40	3		
8	82.5.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	ЗаО	324	162			162	162		9		ЗаО	848	216			216	432		18		ЗаО(2)	872	378			378	594		27		1234			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За За(2) ЗаО(3)										ЗаО										За За(2) ЗаО(4)													
ПРАКТИКИ (План)													216				216		6	4		216				216		6	4							
Преддипломная практика												ЗаО	216				216		6	4	ЗаО	216				216		6	4							
ГИА (План)													216				216		6	4		216				216		6	4							
Государственная итоговая аттестация													216				216		6	4		216				216		6	4							
КАНИКУЛЫ													2											7 5/6											9 5/6	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Преддипломная практика	2	2			4							
Итого по факту												
Итого по плану					4							

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				117	123	123	63	33	30	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	42.8%	60	60	60	39	21	18	21	21	
Базовая часть				18	21	18	14	9	5	4	4	
Вариативная часть				39	42	42	25	12	13	17	17	
Практики	0%	100%	0%	51	54	54	21	9	12	33	9	24
Вариативная часть				51	54	54	21	9	12	33	9	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть						6				6		6
Факультативы						3	3	3				
Вариативная часть						3	3	3				
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					19.98%						
	в интерактивной форме					36.7%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.7	-	63	61.5	-	59.1	53.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					26.3	-	43.2	12	-	26.4	
	Контактная работа					23	-	28	22.3	-	22.4	17.8
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	4	1	1	1	
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	1	2	2	2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	2	5	5	3	2

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

		Комиссия №1			
		Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии					
Дежурство					
Примечания к комиссиям ГЭК					

		Комиссия №1			
		Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии					
Дежурство					
Примечания к комиссиям ГЭК					

Код	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
18		Психологии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергии
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химия и технология кристаллов
31		Химия и технология органического синтеза
32		Технология химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимер-композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

Код	Аббревиатура	Название кафедры
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистрской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
15	[Экз]		Б1.В.ДВ.03.01 Реология полимеров [ЗаО] (/ Современные физико-химические методы исследования полимеров)	4	полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки			
16								
17	Б1.В.06 Физико-химическая модификация полимерных материалов и направленное регулирование свойств полимеров при переработке [Экз]	5			Б1.В.ДВ.04.01 Ресурсосбережение и экология в переработке и применении пластмасс [ЗаО] (/ Новые технологии в полимерах)	4	Б2.В.03(П) Преддипломная практика [ЗаО]	
18								
19								
20								
21								
22	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [ЗаО]	9	Б2.В.01(У) Учебная практика [ЗаО]	6				
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31	ФТД.В.01 Социология и психология управления	1						
32	ФТЛ.В.02							

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
33	Профессионально-ориентированный перевод							
	2							

Примечание Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТПП.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

--