

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология

Магистерская программа "Химическая технология композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий"

Кафедра: Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий

Факультет: нефтегазохимии и полимерных материалов

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2015

Образовательный стандарт

1494

21.11.2014

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Юртов Е.В.

12 20 14 г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Декан

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской программы

/ Аристов В.М./

/ Макаров Н.А./

/ Филатов С.Н./

/ Антипов Е.М./

/ Квасников М.Ю./

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																		
			Экзам-ны	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1												Семестр 3 [18 нед]						
										Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контр аль			Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]												
															Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль		
4		Итого	8	10	6		1	4464	4464	1557	1989	270	124	124	99		270	459	108	35	42	34	248	306	54	31	39	28	149	360	108		
6		Итого по ООП (без факультативов)	8	8	6		1	4320	4320	1485	1917	270	120	120	81		252	423	108	33	42	34	212	270	54	29	39	28	149	360	108		
8		B=30% B=70% ДВ(от B)=42.8%								39%	49%	12%																					
9		Итого по блоку Б1	8	8	6		1	2160	2160	837	1053	270	60	60	81		252	423	108	24	42	34	212	270	54	17	39	28	149	360	108		
11		B=30% B=70% ДВ(от B)=42.8%								39%	49%	12%																					
12	Б1	Дисциплины (модули)	8	8	6		1	2160	2160	837	1053	270	60	60	81		252	423	108	24	42	34	212	270	54	17	39	28	149	360	108		
14	Б1.Б	Базовая часть	3	3				648	648	261	297	90	18	18	36		81	135	72	9	12	16	62	72	18	5	12	16	26	90			
15	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники	1					144	144	54	54	36	4	4	18		36	54	36	4													
16			в т.ч. часов в инт. форме:							36					18		18																
18	Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии	1					108	108	36	36	36	3	3	18		18	36	36	3													
19			в т.ч. часов в инт. форме:																														
21	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык		1				72	72	27	45		2	2			27	45		2													
22			в т.ч. часов в инт. форме:							27						27																	
24	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2					108	108	54	36	18	3	3							12	16	26	36	18	3							
25			в т.ч. часов в инт. форме:																														
27	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов		3				144	144	54	90		4	4													12	16	26	90			
28			в т.ч. часов в инт. форме:							54																	12	16	26				
30	Б1.Б.6	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2				72	72	36	36		2	2					36	36				2									
31			в т.ч. часов в инт. форме:																														
33	*																																
35	Б1.Б	Вариативная часть	5	5	6		1	1512	1512	576	756	180	42	42	45		171	288	36	15	30	18	150	198	36	12	27	12	123	270	108		
37	Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	2	4	3		1	864	864	342	450	72	24	24	36		144	252	36	13	12	18	96	126	36	8			36	72			
38	Б1.Б.ОД1	Дополнительные главы математики			1			72	72	36	36		2	2	18		18	36		2													
39			в т.ч. часов в инт. форме:							18					9		9																
41	Б1.Б.ОД2	Информационные технологии в образовании		1				72	72	36	36		2	2			36	36		2													
42			в т.ч. часов в инт. форме:							27						27																	
44	Б1.Б.ОД3	Коллоидная химия полимеров			2			108	108	54	54		3	3							12	18	24	54		3							
45			в т.ч. часов в инт. форме:																														
47	Б1.Б.ОД4	Моделирование процессов получения полимеров	2					108	108	36	36	36	3	3									36	36	36	3							
48			в т.ч. часов в инт. форме:							27												27											
50	Б1.Б.ОД5	Тенденции развития химической технологии полимеров		1				108	108	36	72		3	3	9		27	72		3													
51			в т.ч. часов в инт. форме:							36						9		27															
53	Б1.Б.ОД6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров		2				72	72	36	36		2	2									36	36		2							
54			в т.ч. часов в инт. форме:																														

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																		
								По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1												Семестр 3 [18 нед]					
			Экзам-ны	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы			Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контр-оль			Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]											
															Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	
56	Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров			1		1	108	108	36	72		3	3			36	72		3												
57			в т.ч. часов в инт. форме:							36						36																
59	Б1.В.ОД.8	Физическая химия высокомолекулярных соединений		3				108	108	36	72		3	3															36	72		
60			в т.ч. часов в инт. форме:							36																		36				
62	Б1.В.ОД.9	Химия полимерных пленкообразующих соединений	1					108	108	36	36	36	3	3	9		27	36	36	3												
63			в т.ч. часов в инт. форме:							36					9		27															
65	*																															
67	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	1	3			648	648	234	306	108	18	18	9		27	36		2	18		54	72		4	27	12	87	198	108	
69	Б1.В.ДВ.1																															
70	1	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий			3			144	144	54	90		4	4														18	12	24	90	
71			в т.ч. часов в инт. форме:							42																	18		24			
73	2	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства			3			144	144	54	90		4	4														18	12	24	90	
74			в т.ч. часов в инт. форме:							42																						
76	Б1.В.ДВ.2																															
77	1	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов	3		12			216	216	90	90	36	6	6	9		27	36		2	9		27	36		2			18	18	36	
78			в т.ч. часов в инт. форме:							84					9		27			9		27						18				
80	2	Дополнительные разделы курса Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов	3		12			216	216	90	90	36	6	6	9		27	36		2	9		27	36		2			18	18	36	
81			в т.ч. часов в инт. форме:							84					9		27			9		27						18				
83	Б1.В.ДВ.3																															
84	1	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции	3					108	108	18	54	36	3	3															18	54	36	
85			в т.ч. часов в инт. форме:							18																		18				
87	2	Маркетинг лакокрасочной продукции	3					108	108	18	54	36	3	3															18	54	36	
88			в т.ч. часов в инт. форме:							18																						
90	Б1.В.ДВ.4																															
91	1	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами	3	2				180	180	72	72	36	5	5						9		27	36		2	9		27	36	36		
92			в т.ч. часов в инт. форме:							72									9		27			9		27						
94	2	Основы создания полимерных покрытий со специальными свойствами	3	2				180	180	72	72	36	5	5						9		27	36		2	9		27	36	36		
95			в т.ч. часов в инт. форме:							72									9		27			9		27						
98	ДВ*																															
100									Всего часов				ЗЕТ		Часов						Часов						Часов					

	Курс 2							Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр(Ауд (%))	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Семестр 4 [8 нед]												Код	Наименование	
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ								
56								36		100%	36		38	Химической технологии полимерных к	ОК-5; 7; ОПК-1, 3; ПК-1, 2, 3
57															
59	3							36		100%	36		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-5; ПК-2
60															
62								36		75%	36		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-1, 3; ПК-1, 2, 3
63															
65															
67	12							-		71.8%	216				
69															
70	4							36		44.4%	42		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-1, 2, 3
71															
73	4							36		44.4%	42		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-1, 2, 3
74															
76															
77	2							36		80%	84		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-1, 3, 5; ПК-1, 2, 3
78															
80	2							36		80%	84		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-1, 3, 5; ПК-1, 2, 3
81															
83															
84	3							36		100%	18		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-1; ПК-1, 2
85															
87	3							36		100%	18		38	Химической технологии полимерных к	ОПК-1; ПК-1, 2
88															
90															
91	3							36		75%	72		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-1, 2; ПК-1
92															
94	3							36		75%	72		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-1, 2; ПК-1
95															
98															
100					Часов										

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
	Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
	Б1.В.ОД.1	Дополнительные главы математики
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.4	Моделирование процессов получения полимеров
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.3	Коллоидная химия полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	ФТД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
4	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.1	Философские проблемы науки и техники
	Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
	Б1.Б.6	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.3	Коллоидная химия полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	ФТД.2	Социология и психология профессиональной деятельности
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре

	Индекс	Содержание
	Б3	Государственная итоговая аттестация
5	ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.3	Коллоидная химия полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров
	Б1.В.ОД.8	Физическая химия высокомолекулярных соединений
	ФТД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
6	ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
	Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	ФТД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б3	Государственная итоговая аттестация
7	ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
8	ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика

	Индекс	Содержание
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
9	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
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
10	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.3	Коллоидная химия полимеров
	Б1.В.ОД.4	Моделирование процессов получения полимеров
	Б1.В.ОД.5	Тенденции развития химической технологии полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров
	Б1.В.ОД.9	Химия полимерных пленкообразующих соединений
	Б1.В.ДВ.2.1	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные разделы курса Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
	Б1.В.ДВ.3.2	Маркетинг лакокрасочной продукции
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы создания полимерных покрытий со специальными свойствами
	ФТД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
11	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.4	Моделирование процессов получения полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы создания полимерных покрытий со специальными свойствами
	ФТД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	ФТД.2	Социология и психология профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
12	ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.3	Коллоидная химия полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров
	Б1.В.ОД.9	Химия полимерных пленкообразующих соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
	Б1.В.ДВ.1.2	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
	Б1.В.ДВ.2.1	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные разделы курса Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
13	ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.1	Дополнительные главы математики
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
14	ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
	Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов
	Б1.В.ДВ.2.1	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные разделы курса Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация

	Индекс	Содержание
15	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.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.4	Моделирование процессов получения полимеров
	Б1.В.ОД.5	Тенденции развития химической технологии полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров
	Б1.В.ОД.9	Химия полимерных пленкообразующих соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
	Б1.В.ДВ.1.2	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
	Б1.В.ДВ.2.1	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные разделы курса Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
	Б1.В.ДВ.3.2	Маркетинг лакокрасочной продукции
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы создания полимерных покрытий со специальными свойствами
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи
	Б1.В.ОД.3	Коллоидная химия полимеров
	Б1.В.ОД.4	Моделирование процессов получения полимеров
	Б1.В.ОД.5	Тенденции развития химической технологии полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров
	Б1.В.ОД.8	Физическая химия высокомолекулярных соединений
	Б1.В.ОД.9	Химия полимерных пленкообразующих соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
	Б1.В.ДВ.1.2	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
	Б1.В.ДВ.2.1	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные разделы курса Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
	Б1.В.ДВ.3.2	Маркетинг лакокрасочной продукции
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре

	Индекс	Содержание
	Б3	Государственная итоговая аттестация
17	ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании
	Б1.В.ОД.3	Коллоидная химия полимеров
	Б1.В.ОД.5	Тенденции развития химической технологии полимеров
	Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
	Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров
	Б1.В.ОД.9	Химия полимерных пленкообразующих соединений
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
	Б1.В.ДВ.1.2	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
	Б1.В.ДВ.2.1	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные разделы курса Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники	17	ОК-1	ОК-4										
Б1.Б.2	Теоретические и экспериментальные методы в химии	38	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОПК-1	ОПК-2					
Б1.Б.3	Деловой иностранный язык	9	ОК-3	ОК-5	ОК-6	ОПК-1	ОПК-2							
Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	11	ОК-1	ОК-4	ОК-5	ОПК-3	ОПК-4							
Б1.Б.5	Оптимизация химико-технологических процессов	55	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	
Б1.Б.6	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий	49	ОК-4											
Б1.В.ОД.1	Дополнительные главы математики	8	ОК-1	ОПК-4										
Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в образовании	46	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1
			ПК-3											
Б1.В.ОД.3	Коллоидная химия полимеров	6	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-3	ПК-2	ПК-3					
Б1.В.ОД.4	Моделирование процессов получения полимеров	38	ОК-1	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ОД.5	Тенденции развития химической технологии полимеров	38	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ОД.6	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров	14	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1
			ПК-2	ПК-3										
Б1.В.ОД.7	Методы исследования полимеров	38	ОК-5	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3					
Б1.В.ОД.8	Физическая химия высокомолекулярных соединений	38	ОК-5	ПК-2										
Б1.В.ОД.9	Химия полимерных пленкообразующих соединений	38	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий	38	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ДВ.1.2	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства	38	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ДВ.2.1	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов	38	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3						
Б1.В.ДВ.2.2	Дополнительные разделы курса Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов	38	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3						
Б1.В.ДВ.3.1	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции	38	ОПК-1	ПК-1	ПК-2									
Б1.В.ДВ.3.2	Маркетинг лакокрасочной продукции	38	ОПК-1	ПК-1	ПК-2									
Б1.В.ДВ.4.1	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами	38	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1									
Б1.В.ДВ.4.2	Основы создания полимерных покрытий со специальными свойствами	38	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1									
Б2	Практики		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4
			ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б2.У.1	Учебная практика		ОК-2	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3				

Код	Наименование 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
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 вязущих материалов
25	Химии высоких энергий и радиоэкологии
26	Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27	Технологии изотопов и водородной энергетики
28	Наноматериалов и нанотехнологии
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30	Химии и технологии кристаллов
31	Химии и технологии органического синтеза
32	Технологии 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 полимерных 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

Код	Наименование кафедры
45	Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
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 магистерской подготовки "Биоматериалы"
61	ВХК РАН

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
					Наполнители лакокрасочных материалов)			
14			Б1.В.ДВ.2.1 Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов [ЗаО]	2	Б1.В.ДВ.3.1 Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции [Экз] (Маркетинг лакокрасочной продукции)	3		
15	Б1.В.ОД.5 Тенденции развития химической технологии полимеров [За]	3	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов)					
16			Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами [За]	2				
17	Б1.В.ОД.7 Методы исследования полимеров [ЗаО, КР]	3	(Основы создания полимерных покрытий со специальными свойствами)		Б1.В.ДВ.4.1 Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами [Экз] (Основы создания полимерных покрытий со специальными свойствами)	3	Производственная практика	12
18								
19								
20	Б1.В.ОД.9 Химия полимерных пленкообразующих соединений [Экз]	3	Учебная практика	6				
21								
22								
23	Б1.В.ДВ.2.1 Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов [ЗаО] (Дополнительны	2			Научно-исследов	9		

