

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

И.О. Ректора

Мажуга А.Г.

2017 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2017

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: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

+	Основной	Виды деятельности
☒	☒	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Учебный год 2017-2018

Образовательный стандарт № 1494 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Филатов С.Н./

Проректор по учебно-методической работе / Аристов В.М./

Начальник учебного управления / Макаров Н.А./

Декан / Сиротин И.С./

Заведующий кафедрой / Антипов Е.М./

Руководитель магистерской программы / Квасников М.Ю./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																																																				
II																																																				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сен. 1	сен. 2	Всего	сен. 1	сен. 2	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	12 1/6	29 2/6	63 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6		2 3/6	8
Пд	Преддипломная 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								

План Учебный план магистратуры '180401_17-12-341685-ХТКПЛКМиФП акад.Ч..plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

-	-		Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1						Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)																													
Базовая часть																													
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1				4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	36	4	18		36	0.4	54	35.6							
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	1				3	3	36	108	108	36.4	36	35.6		3	18		18	0.4	36	35.6							
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1			2	2	36	72	72	27.2	44.8		27	2			27	0.2	44.8								
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2				3	3	36	108	108	54.4	36	17.6									3	12	16	26	0.4	36	17.6
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3			4	4	36	144	144	54.2	89.8		54														
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2			2	2	36	72	72	36.2	35.8									2			36	0.2	35.8		
							18	18		648	648	262.8	296.4	88.8	117	9	36		81	1	134.8	71.2	5	12	16	62	0.6	71.8	17.6
Вариативная часть																													
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий			1		2	2	36	72	72	36.2	35.8		18	2	18		18	0.2	35.8								
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		1			2	2	36	72	72	36.2	35.8		27	2			36	0.2	35.8								
+	Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов			2		3	3	36	108	108	54.2	53.8									3	12	18	24	0.2	53.8		
+	Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий	1	2			4	4	36	144	144	63.6	62.8	17.6		2	8		28	0.2	35.8	2		27		0.4	27	17.6	
+	Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов		3			3	3	36	108	108	36.2	71.8		36														
+	Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров		3			2	2	36	72	72	36.2	35.8																
+	Б1.В.07	Методы исследования полимеров			2	2	3	3	36	108	108	36.2	71.8		36							3			36	0.2	71.8		
+	Б1.В.08	Физическая химия высокомолекулярных соединений		1			5	5	36	180	180	54.2	125.8		36	5	18		36	0.2	125.8								
+	Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства			3		4	4	36	144	144	54.2	89.8																
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3		12		6	6		216	216	90.8	89.6	35.6	84	2	9		27	0.2	35.8		2	9		27	0.2	35.8	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов	3		12		6	6	36	216	216	90.8	89.6	35.6	84	2	9		27	0.2	35.8		2	9		27	0.2	35.8	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ	3		12		6	6	36	216	216	90.8	89.6	35.6	84	2	9		27	0.2	35.8		2	9		27	0.2	35.8	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3				3	3		108	108	18.4	54	35.6	18														
+	Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции	3				3	3	36	108	108	18.4	54	35.6	18														
-	Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции	3				3	3	36	108	108	18.4	54	35.6	18														
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3	2			5	5		180	180	72.6	71.8	35.6	36							2	9		27	0.2	35.8		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами	3	2			5	5	36	180	180	72.6	71.8	35.6	36							2	9		27	0.2	35.8		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров	3	2			5	5	36	180	180	72.6	71.8	35.6	36							2	9		27	0.2	35.8		
							42	42		1512	1512	589	798.6	124.4	291	13	53		145	1	269		12	30	45	114	1.2	224.2	17.6
							60	60		2160	2160	851.8	1095	213.2	408	22	89		226	2	403.8	71.2	17	42	61	176	1.8	296	35.2
Блок 2.Практики																													
Вариативная часть																													

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Сем. 3							Сем. 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СП	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СП	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														17	Философии	ОК-1; ОК-4
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
														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	0.2	89.8									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; ОПК-5
														49	Экономической теории	ОК-4
4	12	16	26	0.2	89.8											
														8	Высшей математики	ОК-1; ОПК-4
														46	Информационных компьютерных технологий	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; П
														6	Коллоидной химии	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
3	9		27	0.2	71.8									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			36	0.2	35.8									14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	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
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-5; ПК-2
4	12	16	26	0.2	89.8									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			18	0.4	18	35.6										ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			18	0.4	18	35.6								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			18	0.4	18	35.6								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
3			18	0.4	54	35.6										ОПК-1; ПК-1; ПК-2
3			18	0.4	54	35.6								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
3	9		27	0.4	36	35.6										ОПК-1; ПК-1; ПК-2
3	9		27	0.4	36	35.6								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
17	30	16	152	1.8	305.4	106.8										
21	42	32	178	2	395.2	106.8										

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
																Сем. 1							Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2		6	6	36	216	216		216										6					216	
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			1234		42	42	36	1512	1512	756	756			9			171		153		6			99		117	
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4		6	6	36	216	216		216																
							54	54		1944	1944	756	1188			9			171		153		12			99		333	
							54	54		1944	1944	756	1188			9			171		153		12			99		333	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Базовая часть																													
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					6	6	36	216	216		216																
							6	6		216	216		216																
							6	6		216	216		216																
ФТД.Факультативы																													
Вариативная часть																													
+	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод		2			2	2	36	72	72	36.2	35.8										2			36	0.2	35.8	
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1			2	2	36	72	72	36.2	35.8			2	18		18	0.2	35.8								
							4	4		144	144	72.4	71.6			2	18		18	0.2	35.8		2			36	0.2	35.8	
							4	4		144	144	72.4	71.6			2	18		18	0.2	35.8		2			36	0.2	35.8	

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Сем. 3							Сем. 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
9			162		162		18			324		324		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
							6					216		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
9			162		162		24			324		540				
9			162		162		24			324		540				
							6					216		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	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				
														9	Иностранных языков	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
														58	Социологии	ОК-4; ОПК-2

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
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.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
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 в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
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.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии

Индекс	Содержание
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности
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 в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.08	Физическая химия высокомолекулярных соединений
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
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.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Индекс	Содержание
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
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
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
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.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
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 в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами
Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров

Индекс	Содержание
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности
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 в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов

Индекс	Содержание
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
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.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами
Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий

Индекс	Содержание
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.08	Физическая химия высокомолекулярных соединений
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами
Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

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; ОПК-5; 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; ОПК-5
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
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; ОПК-5
Б1.Б.06	Оценка 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; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий	ОК-1; 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; ПК-3
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров	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.07	Методы исследования полимеров	ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Физическая химия высокомолекулярных соединений	ОК-5; ПК-2
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров	ОПК-1; ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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.В	Вариативная часть	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.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; 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	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	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-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-2

	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)				121	127	124	64	33	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	31	29	60	30	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	33.3%	60	60	60	39	22	17	21	21	
Базовая часть				18	21	18	14	9	5	4	4	
Вариативная часть				39	42	42	25	13	12	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	9	6				6		6
Факультативы				4	4	4	4	2	2			
Вариативная часть				4	4	4	4	2	2			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					20.45%						
	в интерактивной форме					48.2%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					60.2	-	65.1	63.6	-	56.7	53.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					26.7	-	28.5	11.8	-	42.8	
	Контактная работа					25.4	-	28.5	22.4	-	24.3	26.7
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	3	1	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	3	5	4	2	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1			

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
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
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
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 магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2017

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: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

+	Основной	Виды деятельности
☒	☒	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Учебный год 2017-2018
Образовательный стандарт № 1494 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Филатов С.Н./
Проректор по учебно-методической работе _____ / Аристов В.М./
Начальник учебного управления _____ / Макаров Н.А./
Декан _____ / Сиротин И.С./
Заведующий кафедрой _____ / Антипов Е.М./
Руководитель магистерской программы _____ / Квасников М.Ю./



УТВЕРЖДАЮ

И.О. Ректора

Мажуга А.Г.

2017 г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																																																				
II																																																				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сен. 1	сен. 2	Всего	сен. 1	сен. 2	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	12 1/6	29 2/6	63 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6		2 3/6	8
Пд	Преддипломная 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								

План Учебный план магистратуры '180401_17-12-341685-ХТКПЛКМиФП астр.Ч..plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого астр.часов						Курс 1													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1							Сем. 2					
Считать в плане	Индекс	Наименование													з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)																													
Базовая часть																													
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1				4	4	27	108	108	40.8	40.5	26.7	27	4	13.5		27	0.3	40.5	26.7							
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	1				3	3	27	81	81	27.3	27	26.7		3	13.5		13.5	0.3	27	26.7							
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1			2	2	27	54	54	20.4	33.6		20.25	2			20.25	0.15	33.6								
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2				3	3	27	81	81	40.8	27	13.2								3	9	12	19.5	0.3	27	13.2	
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3			4	4	27	108	108	40.65	67.35		40.5														
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2			2	2	27	54	54	27.15	26.85									2			27	0.15	26.85		
							18	18		486	486	197.1	222.3	66.6	87.75	9	27		60.75	0.75	101.1	53.4	5	9	12	46.5	0.45	53.85	13.2
Вариативная часть																													
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий			1		2	2	27	54	54	27.15	26.85		13.5	2	13.5		13.5	0.15	26.85								
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		1			2	2	27	54	54	27.15	26.85		20.25	2			27	0.15	26.85								
+	Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов			2		3	3	27	81	81	40.65	40.35									3	9	13.5	18	0.15	40.35		
+	Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий	1	2			4	4	27	108	108	47.7	47.1	13.2		2	6		21	0.15	26.85		2		20.25		0.3	20.25	13.2
+	Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов		3			3	3	27	81	81	27.15	53.85		27														
+	Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров		3			2	2	27	54	54	27.15	26.85																
+	Б1.В.07	Методы исследования полимеров			2	2	3	3	27	81	81	27.15	53.85		27							3			27	0.15	53.85		
+	Б1.В.08	Физическая химия высокомолекулярных соединений		1			5	5	27	135	135	40.65	94.35		27	5	13.5		27	0.15	94.35								
+	Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства			3		4	4	27	108	108	40.65	67.35																
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3		12		6	6		162	162	68.1	67.2	26.7	63	2	6.75		20.25	0.15	26.85		2	6.75		20.25	0.15	26.85	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов	3		12		6	6	27	162	162	68.1	67.2	26.7	63	2	6.75		20.25	0.15	26.85		2	6.75		20.25	0.15	26.85	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ	3		12		6	6	27	162	162	68.1	67.2	26.7	63	2	6.75		20.25	0.15	26.85		2	6.75		20.25	0.15	26.85	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3				3	3		81	81	13.8	40.5	26.7	13.5														
+	Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции	3				3	3	27	81	81	13.8	40.5	26.7	13.5														
-	Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции	3				3	3	27	81	81	13.8	40.5	26.7	13.5														
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3	2			5	5		135	135	54.45	53.85	26.7	27							2	6.75		20.25	0.15	26.85		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами	3	2			5	5	27	135	135	54.45	53.85	26.7	27							2	6.75		20.25	0.15	26.85		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров	3	2			5	5	27	135	135	54.45	53.85	26.7	27							2	6.75		20.25	0.15	26.85		
							42	42		1134	1134	441.75	598.95	93.3	218.25	13	39.75		108.75	0.75	201.75		12	22.5	33.75	85.5	0.9	168.15	13.2
							60	60		1620	1620	638.85	821.25	159.9	306	22	66.75		169.5	1.5	302.85	53.4	17	31.5	45.75	132	1.35	222	26.4
Блок 2.Практики																													
Вариативная часть																													

План Учебный план магистратуры '180401_17-12-341685-ХТКПЛКМиФП астр.Ч..plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Сем. 3						Сем. 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														17	Философии	ОК-1; ОК-4
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
														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	9	12	19.5	0.15	67.35									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; ОПК-5
														49	Экономической теории	ОК-4
4	9	12	19.5	0.15	67.35											
														8	Высшей математики	ОК-1; ОПК-4
														46	Информационных компьютерных технологий	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; П
														6	Коллоидной химии	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
3	6.75		20.25	0.15	53.85									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			27	0.15	26.85									14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	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
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
														38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОК-5; ПК-2
4	9	12	19.5	0.15	67.35									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			13.5	0.3	13.5	26.7										ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			13.5	0.3	13.5	26.7								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			13.5	0.3	13.5	26.7								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
3			13.5	0.3	40.5	26.7										ОПК-1; ПК-1; ПК-2
3			13.5	0.3	40.5	26.7								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
3	6.75		20.25	0.3	27	26.7										ОПК-1; ПК-1; ПК-2
3	6.75		20.25	0.3	27	26.7								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
3	6.75		20.25	0.3	27	26.7								38	Химической технологии полимерных ко	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
17	22.5	12	114	1.35	229.05	80.1										
21	31.5	24	133.5	1.5	296.4	80.1										

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого астр.часов						Курс 1													
																Сем. 1							Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2		6	6	27	162	162		162										6					162	
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			1234		42	42	27	1134	1134	567	567			9			128.25		114.75		6			74.25		87.75	
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4		6	6	27	162	162		162																
							54	54		1458	1458	567	891			9			128.25		114.75		12			74.25		249.75	
							54	54		1458	1458	567	891			9			128.25		114.75		12			74.25		249.75	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Базовая часть																													
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					6	6	27	162	162		162																
							6	6		162	162		162																
							6	6		162	162		162																
ФТД.Факультативы																													
Вариативная часть																													
+	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод		2			2	2	27	54	54	27.15	26.85										2			27	0.15	26.85	
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1			2	2	27	54	54	27.15	26.85			2	13.5		13.5	0.15	26.85								
							4	4		108	108	54.3	53.7			2	13.5		13.5	0.15	26.85		2			27	0.15	26.85	
							4	4		108	108	54.3	53.7			2	13.5		13.5	0.15	26.85		2			27	0.15	26.85	

План Учебный план магистратуры '180401_17-12-341685-ХТКПЛКМиФП астр.Ч..plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

[illegible]

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
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.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
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 в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
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.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии

Индекс	Содержание
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности
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 в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.08	Физическая химия высокомолекулярных соединений
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
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.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Индекс	Содержание
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
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
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
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.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
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 в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами
Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров

Индекс	Содержание
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности
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 в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов

Индекс	Содержание
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
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.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами
Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий

Индекс	Содержание
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.08	Физическая химия высокомолекулярных соединений
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции
Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами
Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров
Б1.В.07	Методы исследования полимеров
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

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; ОПК-5; 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; ОПК-5
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
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; ОПК-5
Б1.Б.06	Оценка 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; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий	ОК-1; 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; ПК-3
Б1.В.03	Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров	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.07	Методы исследования полимеров	ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Физическая химия высокомолекулярных соединений	ОК-5; ПК-2
Б1.В.09	Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Маркетинг лакокрасочной продукции	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Тенденции развития химической технологии полимеров	ОПК-1; ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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.В	Вариативная часть	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.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; 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	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	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-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-2

	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)				121	127	124	64	33	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	31	29	60	30	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	33.3%	60	60	60	39	22	17	21	21	
Базовая часть				18	21	18	14	9	5	4	4	
Вариативная часть				39	42	42	25	13	12	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	9	6				6		6
Факультативы				4	4	4	4	2	2			
Вариативная часть				4	4	4	4	2	2			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					20.45%						
	в интерактивной форме					48.2%						
Учебная нагрузка (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					45.2	-	48.8	47.7	-	42.6	40
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					20	-	21.4	8.8	-	32.1	
	Контактная работа					19	-	21.4	16.8	-	18.2	20
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	3	1	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	3	5	4	2	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1			

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
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
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
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 магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН