

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры

И.О. Ректора _____

УТВЕРЖДАЮ

Мажуга А.Г.

"31" 08 2018 г.



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
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
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./

Считать в плане	Индекс	Наименование	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								
																		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			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																		
+	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, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																
Вариативная часть																																

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 1														
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1						Сем. 2								
																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, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	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, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	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)					60.3	-	65.7	63.6	-	57.3	52.6
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					26.7	-	28.5	11.8	-	42.8	
	Контактная работа					25.4	-	28.8	22.4	-	24.5	26.3
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		Биоматериалов
61		ВХК РАН

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам											
	Курс 1				Курс 2							
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4					
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.				
Итого	64				60							
Всего	33		31		30		30					
1	Б1.Б.01 Философские проблемы науки и техники [Экз]	4	Б1.Б.04 Избранные главы процессов и аппаратов технологий [Экз]	3	Б1.Б.05 Оптимизация химико-технолог ических процессов [За]	4	Б2.В.02(Н) Производственна я практика: научно-исследов ательская работа [ЗаО]	18				
2			Б1.Б.02 Теоретические и экспериментальн ые методы в химии [Экз]	3					Б1.Б.06 Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий [За]	2		
3									Б1.В.03 Коллоидная химия полимеров в технологии композиционных полимерных материалов [ЗаО]	3	Б1.В.05 Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов [За]	3
4												
5	Б1.Б.03 Деловой иностраный язык [За]	2	Б1.В.06 Применение САПР для проектирования процессов технологии полимеров [За]	2								
6					Б1.В.07 Методы исследования полимеров [ЗаО, КР]	3			Б1.В.09 Нормы проектирования и вопросы безопасности при организации лакокрасочного производства [ЗаО]	4		
7	Б1.В.02 Дополнительные главы математики в химической технологии композиционных полимерных лакокрасочных материалов и функциональных покрытий [За]	2										
8			Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За]	2								
9	Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За]	2										
10			Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За]	2								
11	Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За]	2										
12			Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За]	2								
13	Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За]	2										
			Б1.В.ДВ.01.01		Б1.В.ДВ.01.01							

Распределение з.е. по курсам и семестрам								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
14	Б1.В.04 Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий [Экз]	2	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов [ЗаО]	2	Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов [Экз]	2		
15			(/ Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ)		(/ Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ)			
16	Б1.В.08 Физическая химия высокомолекулярных соединений [За]	5	Б1.В.ДВ.03.01 Основы создания функциональных покрытий со специальными свойствами [За]	2	Б1.В.ДВ.02.01 Маркировка и стандартизация лакокрасочной продукции [Экз] (/ Маркетинг лакокрасочной продукции)	3		
17			(/ Тенденции развития химической технологии полимеров)					
18								
19								
20								
21	Б1.В.ДВ.01.01 Основы создания и разработки рецептур лакокрасочных материалов [ЗаО]	2	Б2.В.01(У) Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [ЗаО]	6		3	Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика [ЗаО]	6
22	(/ Дополнительные разделы курса Химия полимерных пленкообразующих веществ)							
23								
24								

Б2.В.03(У)

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
25	Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа [ЗаО]	9	Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа [ЗаО]	6	Производственная практика: научно-исследовательская работа [ЗаО]	9	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	6
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32	ФТД.В.02 Социология и психология профессиональной деятельности [За]	2						
33								