

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "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.



22.04.01

подготовки магистров направление 22.04.01 "Материаловедение и технологии материалов" магистерская программа "Материаловедение и защита материалов от коррозии"

Кафедра: Инновационных материалов и защиты от коррозии

Факультет: инженерной химии

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

+	Основной	Виды деятельности
☒	☒	научно-исследовательская и расчетно-аналитическая
☒	☐	производственная и проектно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 907 от 28.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Филатов С.Н./

Проректор по УМР

/ Аристов В.М./

Начальник УУ

/ Макаров Н.А./

Декан

/ Моргунова Е.П./

Зав.кафедрой

/ Ваграмян Т.А./

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сес. 1	сес. 2	Всего	сес. 1	сес. 2	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	11	28 1/6	62 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	1 3/6		1 3/6	7
П	Производственная практика					2	2	2
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					3	3	3
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					1	1	1
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
*	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 1/6 (28 дн.)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	22	30	52	104
Студентов		15			15			
Групп		1			1			

-	-	-	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7		
													Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А	Сем. В	Сем. С	Сем. D	Сем. E	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	2			4	4	144	144	34.4	34	74	35.6		4												
+	Б1.Б.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах	2			5	5	180	180	32.4	32	112	35.6		5												
+	Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве		1		2	2	72	72	32.2	32	39.8		2													
+	Б1.Б.04	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов			1	1	1	36	36	16.2	16	19.8		1													
+	Б1.Б.05	Деловой иностранный язык	3	12		7	7	252	252	90.8	90	125.6	35.6	2	2	3											
						19	19	684	684	206	204	371.2	106.8	5	11	3											
Вариативная часть																											
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики	1			2	2	72	72	18.4	18	18	35.6	2													
+	Б1.В.02	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий	2			4	4	144	144	18.4	18	90	35.6		4												
+	Б1.В.03	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2			3	3	108	108	18.4	18	54	35.6		3												
+	Б1.В.04	Теория и практика коррозии	1			5	5	180	180	16.4	16	128	35.6	5													
+	Б1.В.05	Методы испытаний покрытий	1			5	5	180	180	46.4	46	98	35.6	5													
+	Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов	3			4	4	144	144	44.4	44	64	35.6			4											
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2		3	3	108	108	34.2	34	73.8			3												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы качества		2		3	3	108	108	34.2	34	73.8			3												
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологический маркетинг		2		3	3	108	108	34.2	34	73.8			3												
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2		6	6	216	216	32.2	32	183.8			6												
+	Б1.В.ДВ.02.01	Спектральные методы исследования материалов		2		6	6	216	216	32.2	32	183.8			6												
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы синергетики в химических технологиях		2		6	6	216	216	32.2	32	183.8			6												
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			3	4	4	144	144	26.2	26	117.8				4											
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод			3	4	4	144	144	26.2	26	117.8				4											
-	Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы			3	4	4	144	144	26.2	26	117.8				4											
-	Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК			3	4	4	144	144	26.2	26	117.8				4											
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3			5	5	180	180	36.4	36	108	35.6			5											
+	Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования	3			5	5	180	180	36.4	36	108	35.6			5											
-	Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий	3			5	5	180	180	36.4	36	108	35.6			5											
-	Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов	3			5	5	180	180	36.4	36	108	35.6			5											
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			3	5	5	180	180	62.2	62	117.8				5											
+	Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования			3	5	5	180	180	62.2	62	117.8				5											
-	Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств			3	5	5	180	180	62.2	62	117.8				5											
						46	46	1656	1656	353.6	350	1053.2	249.2	12	16	18											
						65	65	2340	2340	559.6	554	1424.4	356	17	27	21											
Блок 2.Практики																											
Вариативная часть																											

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
17	Философии
55	Информатики и компьютерного проектирования
46	Информационных компьютерных технологий
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
9	Иностранных языков
8	Высшей математики
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
28	Наноматериалов и нанотехнологии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
24	Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
14	Стандартизации и инженерно-компьютерного проектирования
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
46	Информационных компьютерных технологий
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии

[illegible]

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
9	Иностранных языков
58	Социологии

-	-	-	Форма контроля		з.е.	-	Итого акад.часов								Курс 1															
															Сем. 1								Сем. 2							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль		
Блок 1.Дисциплины (модули)																														
Базовая часть																														
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	2			4	4	36	144	144	34.4	74	35.6	34								4			34	0.4	74	35.6		
+	Б1.Б.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах	2			5	5	36	180	180	32.4	112	35.6	16								5		16	16	0.4	112	35.6		
+	Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве		1		2	2	36	72	72	32.2	39.8		16	2			32	0.2	39.8										
+	Б1.Б.04	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов			1	1	1	36	36	36	16.2	19.8		16	1			16	0.2	19.8										
+	Б1.Б.05	Деловой иностранный язык	3	12		7	7	36	252	252	90.8	125.6	35.6	72	2			30	0.2	41.8		2			30	0.2	41.8			
						19	19		684	684	206	371.2	106.8	154	5			78	0.6	101.4		11		16	80	1	227.8	71.2		
Вариативная часть																														
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики	1			2	2	36	72	72	18.4	18	35.6	9	2		9	9	0.4	18	35.6									
+	Б1.В.02	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий	2			4	4	36	144	144	18.4	90	35.6	18							4			18	0.4	90	35.6			
+	Б1.В.03	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2			3	3	36	108	108	18.4	54	35.6	18							3			18	0.4	54	35.6			
+	Б1.В.04	Теория и практика коррозии	1			5	5	36	180	180	16.4	128	35.6	12	5	16			0.4	128	35.6									
+	Б1.В.05	Методы испытаний покрытий	1			5	5	36	180	180	46.4	98	35.6		5	16	30		0.4	98	35.6									
+	Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов	3			4	4	36	144	144	44.4	64	35.6																	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2		3	3		108	108	34.2	73.8		18							3	18		16	0.2	73.8				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы качества		2		3	3	36	108	108	34.2	73.8		18							3	18		16	0.2	73.8				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологический маркетинг		2		3	3	36	108	108	34.2	73.8		18							3	18		16	0.2	73.8				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2		6	6		216	216	32.2	183.8									6	16		16	0.2	183.8				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Спектральные методы исследования материалов		2		6	6	36	216	216	32.2	183.8									6	16		16	0.2	183.8				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы синергетики в химических технологиях		2		6	6	36	216	216	32.2	183.8									6	16		16	0.2	183.8				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			3	4	4		144	144	26.2	117.8		18																
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод			3	4	4	36	144	144	26.2	117.8		18																
-	Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы			3	4	4	36	144	144	26.2	117.8		18																
-	Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК			3	4	4	36	144	144	26.2	117.8		18																
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3			5	5		180	180	36.4	108	35.6																	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования	3			5	5	36	180	180	36.4	108	35.6																	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий	3			5	5	36	180	180	36.4	108	35.6																	
-	Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов	3			5	5	36	180	180	36.4	108	35.6																	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			3	5	5		180	180	62.2	117.8		26																
+	Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования			3	5	5	36	180	180	62.2	117.8		26																
-	Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств			3	5	5	36	180	180	62.2	117.8		26																
						46	46		1656	1656	353.6	1053.2	249.2	119	12	32	39	9	1.2	244	106.8	16	34		68	1.2	401.6	71.2		
						65	65		2340	2340	559.6	1424.4	356	273	17	32	39	87	1.8	345.4	106.8	27	34	16	148	2.2	629.4	142.4		
Блок 2.Практики																														
Вариативная часть																														

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-6; ОПК-4
														55	Информатики и компьютерного проектирования	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ОПК-8
														46	Информационных компьютерных технологий	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
														59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ОК-7; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
3			30	0.4	42	35.6								9	Иностранных языков	ОК-1; ОК-4; ОПК-1
3			30	0.4	42	35.6										
														8	Высшей математики	ОПК-3; ПК-2
														59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-6
														28	Наноматериалов и нанотехнологии	ОПК-9; ПК-4; ПК-7
														59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-12
														59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ОПК-8; ПК-2; ПК-7; ПК-10; ПК-11
4	18	8	18	0.4	64	35.6								24	Химической технологии композиционных и вяжущих материалов	ОК-7; ОПК-5; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-14
																ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-12
														14	Стандартизации и инженерно-компьютерного проектирования	ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-12
														59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-12
																ПК-2; ПК-3; ПК-5
														59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2; ПК-3; ПК-5
														46	Информационных компьютерных технологий	ПК-2; ПК-3; ПК-5
4	8		18	0.2	117.8											ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-15
4	8		18	0.2	117.8									59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-15
4	8		18	0.2	117.8									59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-15
4	8		18	0.2	117.8									59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-15
5		18	18	0.4	108	35.6										ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-14
5		18	18	0.4	108	35.6								59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-14
5		18	18	0.4	108	35.6								59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-14
5	18		44	0.2	117.8											ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
5	18		44	0.2	117.8									59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
5	18		44	0.2	117.8									59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
18	44	26	98	1.2	407.6	71.2										
21	44	26	128	1.6	449.6	106.8										

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
															Сем. 1							Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			1	6	6	36	216	216	0.2	215.8			6				0.2	215.8								
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР		1234		34	34	36	1224	1224	924.8	299.2			6			188	0.2	27.8		6			188	0.2	27.8	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика			4	3	3	36	108	108		108																
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			4	6	6	36	216	216		216																
						49	49		1764	1764	925	839			12			188	0.4	243.6		6			188	0.2	27.8	
						49	49		1764	1764	925	839			12			188	0.4	243.6		6			188	0.2	27.8	
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	18.2	53.8		18							2			18	0.2	53.8		
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1		2	2	36	72	72	36.2	35.8		27	2	18		18	0.2	35.8								
						4	4		144	144	54.4	89.6		45	2	18		18	0.2	35.8		2			18	0.2	53.8	
						4	4		144	144	54.4	89.6		45	2	18		18	0.2	35.8		2			18	0.2	53.8	

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
Б1.Б.05	Деловой иностранный язык
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
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
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
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
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности
ОК-4	способность пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения, четко и ясно излагать проблемы и решения, аргументировать выводы
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
Б1.Б.05	Деловой иностранный язык
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОК-5	способность подготавливать и представлять презентации планов и результатов собственной и командной деятельности
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
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
ОК-6	готовность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, анализировать и делать выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности, в том числе, с учетом экологических последствий
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
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
ОК-7	готовность самостоятельно выполнять исследования на современном оборудовании и приборах (в соответствии с целями магистерской программы) и ставить новые исследовательские задачи
Б1.Б.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах

Индекс	Содержание
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
Б1.Б.04	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов
Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-1	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
Б1.Б.05	Деловой иностранный язык
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОПК-2	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
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
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности
ОПК-3	способность самостоятельно развивать базовые знания теоретических и прикладных наук при моделировании, теоретическом и экспериментальном исследовании материалов и процессов в профессиональной деятельности
Б1.Б.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
Б1.В.01	Дополнительные главы математики
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-4	способность применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач с учетом последствий для общества, экономики и экологии
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
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-5	готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач
Б1.Б.04	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов
Б1.В.02	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий
Б1.В.04	Теория и практика коррозии
Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Индекс	Содержание
ОПК-6	способность выполнять маркетинговые исследования и разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности
Б1.В.02	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-7	готовность проводить патентный поиск, исследовать патентоспособность и показатели технического уровня разработок и использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
Б1.Б.04	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов
Б1.В.02	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-8	готовность проводить экспертизу процессов, материалов, методов испытаний
Б1.Б.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах
Б1.В.05	Методы испытаний покрытий
Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-9	способность к самостоятельному освоению новых методов исследования и изменению научного, научно-педагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве
Б1.Б.04	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов
Б1.В.03	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
Вид деятельности: научно-исследовательская и расчетно-аналитическая	
ПК-1	готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ПК-2	способность использовать методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов
Б1.В.01	Дополнительные главы математики
Б1.В.05	Методы испытаний покрытий
Б1.В.ДВ.01.01	Системы качества

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.01.02	Технологический маркетинг
Б1.В.ДВ.02.01	Спектральные методы исследования материалов
Б1.В.ДВ.02.02	Методы синергетики в химических технологиях
Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод
Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы
Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК
Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий
Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-3	способность понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации; использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания
Б1.В.02	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий
Б1.В.04	Теория и практика коррозии
Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов
Б1.В.ДВ.02.01	Спектральные методы исследования материалов
Б1.В.ДВ.02.02	Методы синергетики в химических технологиях
Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий
Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-4	способность использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, энергетическими частицами и излучением
Б1.В.03	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.В.04	Теория и практика коррозии
Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР

Индекс	Содержание
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-5	способность самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разрабатывать и использовать техническую документацию в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.02.01	Спектральные методы исследования материалов
Б1.В.ДВ.02.02	Методы синергетики в химических технологиях
Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод
Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы
Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-6	готовность использовать знания основных положений патентного законодательства и авторского права РФ, нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности при подготовке документов к патентованию и оформлению ноу-хау
Б1.В.02	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий
Б1.В.ДВ.01.01	Системы качества
Б1.В.ДВ.01.02	Технологический маркетинг
Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод
Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы
Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
Вид деятельности: производственная и проектно-технологическая	
ПК-7	готовность проводить выбор материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности и долговечности, экономичности и экологических последствий их применения на основе знания основных типов неорганических и органических материалов различного назначения, в том числе наноматериалов
Б1.В.03	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.В.05	Методы испытаний покрытий
Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов
Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования
Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств

Индекс	Содержание
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-8	способность самостоятельно разрабатывать методы и средства автоматизации процессов производства, выбирать оборудование и оснастку, методы и приемы организации труда, обеспечивающих эффективное, технически и экологически безопасное производство
Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод
Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы
Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК
Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий
Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности
ПК-9	готовность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с требованиями магистерской программы
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-10	способность использовать нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов в технологических процессах и операциях, с учетом их назначения, способов реализации и ресурсного обеспечения на основе экономического анализа
Б1.В.05	Методы испытаний покрытий
Б1.В.ДВ.01.01	Системы качества
Б1.В.ДВ.01.02	Технологический маркетинг
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-11	способность самостоятельно использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологических процессов, структуры и свойств материалов и изделий из них, планирования и реализации исследований и разработок

Индекс	Содержание
Б1.В.05	Методы испытаний покрытий
Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий
Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов
Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования
Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-12	готовность применять инженерные знания для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям, в том числе требованиям экономической эффективности, технической и экологической безопасности
Б1.В.04	Теория и практика коррозии
Б1.В.ДВ.01.01	Системы качества
Б1.В.ДВ.01.02	Технологический маркетинг
Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод
Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы
Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК
Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования
Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-13	способность применять методологию проектирования
Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий
Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов
Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования
Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика

Индекс	Содержание
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-14	готовность самостоятельно проектировать технологические процессы производства материала и изделий из него с заданными характеристиками
Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов
Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий
Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов
Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования
Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-15	способность рассчитывать и конструировать технологические оснастки и использовать современные прикладные программы и компьютерную графику, сетевые технологии и базы данных
Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод
Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы
Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК
Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования
Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика
Б2.В.04(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-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-6; ОПК-4
Б1.Б.02	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ОПК-8
Б1.Б.03	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
Б1.Б.04	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов	ОК-7; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
Б1.Б.05	Деловой иностранный язык	ОК-1; ОК-4; ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.02	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-6
Б1.В.03	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОПК-9; ПК-4; ПК-7
Б1.В.04	Теория и практика коррозии	ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-12
Б1.В.05	Методы испытаний покрытий	ОПК-8; ПК-2; ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.В.06	Химическое сопротивление неметаллических материалов	ОК-7; ОПК-5; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-14
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.01	Системы качества	ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.02	Технологический маркетинг	ПК-2; ПК-6; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Спектральные методы исследования материалов	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Методы синергетики в химических технологиях	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-15
Б1.В.ДВ.03.01	Методы очистки сточных вод	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-15
Б1.В.ДВ.03.02	Функциональные защитные материалы	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-15
Б1.В.ДВ.03.03	Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-15
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.04.01	Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования	ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии нанесения защитных и функциональных покрытий	ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.04.03	Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных материалов	ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.01	Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования	ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.05.02	Проектный подход при создании и реконструкции химических производств	ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2		Практики	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
	Б2.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ОПК-4
	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД		Факультативы	ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-8
	ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-8
	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-4; ОПК-1; ПК-1
	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	ОК-3; ОПК-2; ПК-8

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										З.Е.	Неделя	Контроль	Семестр 2										З.Е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										З.Е.	Неделя	Кэф.	Семестры							
				Академические часы							Всего	Конт. тек.	Лек.				Лаб.	Пр.	АттК	СР	Контр. оль	Академические часы								Всего	Конт. тек.	Лек.	Лаб.	Пр.	АттК	СР	Контр. оль													
				Всего	Конт. тек.	Лек.	Лаб.	Пр.	АттК	СР												Всего	Конт. тек.	Лек.	Лаб.	Пр.												АттК	СР					Всего	Конт. тек.	Лек.	Лаб.	Пр.	АттК	СР
ИТОГО (с факультативами)				1116								31		19 4/6		1260							35		20		2376						66		39 4/6															
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29				1188							33				2232						62																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (магистрант)		ОП, факультативы (в период ТО)														58.8											62.4																							
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)														42.8											45.2																							
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физик.)														20.2											21.5																							
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физик.)														20.3											21.6																							
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физик.)																																																
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	394.4	50	39	293	2.4	524.8	106.8	31	ТО: 17 1/6 З: 2 1/2		1260	406.6	34	16	354	2.6	711	142.4	35	ТО: 17 3/3		2376	791	84	55	647	5	335.2	249.2	66	ТО: 34 1/6 З: 5 1/2															
1	Ф1.В.Д1	Философия проблемы науки и техники												Экз	144	34.4			34	0.4	74	35.6	4		Экз	144	34.4			34	0.4	74	35.6	4		17	2													
2	Ф1.В.Д2	Математическое моделирование и современные проблемы науки о материалах и процессах												Экз	180	32.4		16	16	0.4	112	35.6	5		Экз	180	32.4		16	16	0.4	112	35.6	5		55	2													
3	Ф1.В.Д3	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	Экз	72	32.2			32	0.2	39.8		2												Экз	72	32.2			32	0.2	39.8		2		46	1														
4	Ф1.В.Д4	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов	Экз	88	16.2			16	0.2	19.8		1												Экз	88	16.2			16	0.2	19.8		1		59	1														
5	Ф1.В.Д5	Деловой иностранный язык	Экз	72	30.2			30	0.2	41.8		2		Экз	72	30.2			30	0.2	41.8		2		Экз(2)	144	60.4			60	0.4	83.6		4		9	123													
6	Ф1.В.Д1	Дополнительные главы математики	Экз	72	18.4		9	9	0.4	18	35.6	2												Экз	72	18.4		9	9	0.4	18	35.6	2		8	1														
7	Ф1.В.Д2	Технологии создания лакокрасочных материалов и покрытий											Экз	144	18.4			18	0.4	90	35.6	4		Экз	144	18.4			18	0.4	90	35.6	4		59	2														
8	Ф1.В.Д3	Теоретические и экспериментальные методы в химии											Экз	108	18.4			18	0.4	54	35.6	3		Экз	108	18.4			18	0.4	54	35.6	3		28	2														
9	Ф1.В.Д4	Теория и практика коррозии	Экз	180	16.4	16			0.4	128	35.6	5												Экз	180	16.4	16			0.4	128	35.6	5		59	1														
10	Ф1.В.Д5	Методы испытаний покрытий	Экз	180	46.4	16	30		0.4	98	35.6	5												Экз	180	46.4	16	30		0.4	98	35.6	5		59	1														
11	Ф1.В.Д6.Д1	Системы качества											Экз	108	34.2	18		16	0.2	73.8		3		Экз	108	34.2	18		16	0.2	73.8		3		14	2														
12	Ф1.В.Д6.В.В	Технологический маркетинг											Экз	108	34.2	18		16	0.2	73.8		3		Экз	108	34.2	18		16	0.2	73.8		3		59	2														
13	Ф1.В.Д6.Д2.Д1	Спектральные методы исследования материалов											Экз	218	32.2	16		16	0.2	183.8		6		Экз	218	32.2	16		16	0.2	183.8		6		59	2														
14	Ф1.В.Д6.В.В	Методы определения в жидкостях											Экз	218	32.2	16		16	0.2	183.8		6		Экз	218	32.2	16		16	0.2	183.8		6		46	2														
15	Ф1.В.Д6.В.В(Э)	Экспериментальная практика: практика получения первичных профессиональных умений и навыков	Экз	218	0.2				0.2	215.8		6												Экз	218	0.2				0.2	215.8		6		59	1														
16	Ф1.В.Д6.В.В(Н)	Производственная практика: НИР	Экз	218	188.2			188	0.2	27.8		6		Экз	218	188.2			188	0.2	27.8		6		Экз(2)	482	376.4			376	0.4	56.6		12		59	1234													
17	Ф1.В.Д6.В.В	Профессионально-ориентированный перевод											Экз	72	18.2			18	0.2	53.8		2		Экз	72	18.2			18	0.2	53.8		2		9	2														
18	Ф1.В.Д6.В.В	Социология и психология профессиональной деятельности	Экз	72	36.2	18		18	0.2	36.8		2												Экз	72	36.2	18		18	0.2	36.8		2		58	1														
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(4) ЗаО(2)											Экз(4) За(4) ЗаО											Экз(7) За(8) ЗаО(3)																								
ПРАКТИКИ				(План)																																														
ГИА				(План)																																														
КАНИКУЛЫ															2											8											10													

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Производственная практика: технологическая практика	2	2			2							
			59	+	2							
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика	2	2			4							
Итого по факту					2							
Итого по плану					6							

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

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				109	139	124	66	31	35	58	28	30
Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	62	29	33	58	28	30
Дисциплины (модули)	29%	71%	50%	58	70	65	44	17	27	21	21	
Базовая часть				12	23	19	16	5	11	3	3	
Вариативная часть				46	47	46	28	12	16	18	18	
Практики	0%	100%	0%	41	56	49	18	12	6	31	7	24
Вариативная часть				41	56	49	18	12	6	31	7	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					19.86%						
	в интерактивной форме					49.2%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.3	-	58.8	65.8	-	52.5	49.1
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.9	-	42.8	47.5	-	71.3	
	Контактная работа					23.9	-	20.3	22.9	-	24.7	29.5
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	3	4	2	1	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	2		4	2	2

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
------------	------	-------	--------------------	-----------------

Консультации по

Комиссия №1

Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии

1	45	15	0.50	7.5
2	41	15	0.50	7.5
3	2	15	0.50	7.5

Примечания к комиссиям ГЭК

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

		Комиссия №1				Комиссия №2			
		Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Член комиссии									
1			15				15		
2			15				15		
3			15				15		
4			15						
5			15						
6			15						
Дежурство									
Примечания к комиссиям ГЭК									

Код	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
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

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	66				58					
Всего	31		35		28		30			
1	Б1.Б.03 Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве [За]	2	Б1.Б.01 Философские проблемы науки и техники [Экз]	4	Б1.Б.05 Деловой иностранн язык [Экз]	3	Б2.В.02(Н) Производственна я практика: НИР [За]	15		
2										
3	Б1.Б.04 Материаловедени е и технологии современных и перспективных материалов [ЗаО]	1			Б1.В.06 Химическое сопротивление неметаллических материалов [Экз]	4				
4	Б1.Б.05 Деловой иностранн язык [За]	2							Б1.Б.02 Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах [Экз]	5
5										
6	Б1.В.01 Дополнительные главы математики [Экз]	2	Б1.Б.05 Деловой иностранн язык [За]	2						
7										
8	Б1.В.04 Теория и практика коррозии [Экз]	5			Б1.В.ДВ.03.01 Методы очистки сточных вод [ЗаО] (/ Функциональные защитные материалы/ Организация и управление инновационной деятельностью предприятия НГХК)	4				
9										
10										
11										
12			Б1.В.02 Непрерывный контроль коррозии работающего оборудования [Экз] (/ Технологии нанесения							
13					Б1.В.02 Технологии создания лакокрасочных	4				

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.
14	Б1.В.05 Методы испытаний покрытий [Экз]	5	материалов и покрытий [Экз]	3	защитных и функциональных покрытий/ Структурный анализ химико-технологических систем при выборе и внедрении инновационных	5	Б2.В.03(П) Производственная практика: технологическая практика [ЗаО]	3
15								
16								
17								
18	Б2.В.01(У) Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [ЗаО]	6	Б1.В.03 Теоретические и экспериментальные методы в химии [Экз]	3	Б1.В.ДВ.05.01 Оборудование цехов защитных покрытий и основы проектирования [ЗаО] (/ Проектный подход при создании и реконструкции химических производств)	5	Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика [ЗаО]	6
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26	Б2.В.02(Н) Производственная практика: НИР [За]	6	Б1.В.ДВ.01.01 Системы качества [За] (/ Технологический маркетинг)	6	Б2.В.02(Н) Производственная практика: НИР [За]	7	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	6
27								
28								
29								
30	ФТД.В.02 Социология и психология профессиональн	2	Б2.В.02(Н) Производственная практика: НИР	6				

Примечание Учебный план магистратуры '220401_00-18-12-341685_ИМиЗК.plx', код направления 22.04.01, год начала подготовки 2018

--