

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

И.о. ректора

УТВЕРЖДАЮ

Мажуга А.Г.

18.03.01

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Профиль "Технология и переработка полимеров"

Кафедры:

Технологии переработки пластмасс

Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий

Факультет: отделение очно-заочного и заочного обучения

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 11м

+	Основной	Виды деятельности
☒	☐	производственно-технологическая
☒	☒	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1005 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Филатов С.Н./

Проректор по УМР

/ Аристов В.М./

Начальник УУ

/ Макаров Н.А./

Руководитель ОЗиЗО

/ Мирошников В.С./

Зав. кафедрой

/ Антипов Е.М./

Зав. кафедрой

/ Аристов В.М./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	
Блок 1.Дисциплины (модули)																		
Базовая часть																		
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12				8	8	36	288	288	20.8	250.6	16.6	20	20	
+	Б1.Б.02	Философия	4					5	5	36	180	180	12.4	159	8.6	4	12	
+	Б1.Б.03	История	1					4	4	36	144	144	12.4	123	8.6	4	12	
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		26				2	2	36	72	72	12.4	51.6	8	12	12	
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	36	540	540	49	469.8	21.2	24	48	
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	36	108	108	12.2	91.8	4	12	2	
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	36	360	360	32.8	310	17.2	20	24	
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	36	432	432	40.8	374	17.2	28	24	
+	Б1.Б.09	Органическая химия			3			3	3	36	108	108	22.2	81.8	4	12	22	
+	Б1.Б.10	Физическая химия	5					5	5	36	180	180	16.4	155	8.6	8	16	
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	7					5	5	36	180	180	16.4	155	8.6	8	8	
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия			6			4	4	36	144	144	16.2	123.8	4	10	6	
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	36	144	144	12.2	127.8	4	4	6	
+	Б1.Б.14	Прикладная механика			3			4	4	36	144	144	16.2	123.8	4	8	16	
+	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	5					5	5	36	180	180	12.4	159	8.6	8	8	
+	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	6					4	4	36	144	144	12.4	123	8.6	4	8	
+	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	36	360	360	32.8	310	17.2	16	32	
+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	7					6	6	36	216	216	20.4	187	8.6	12	16	
+	Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	36	180	180	12.4	159	8.6	8	8	
								114	114		4104	4104	382.8	3535	186.2	222	300	
Вариативная часть																		
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии и переработке полимеров	5					3	3	36	108	108	8.4	91	8.6	4	8	
+	Б1.В.02	Правоведение в технологии и переработке полимеров		3				3	3	36	108	108	8.2	95.8	4	4	8	
+	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии и переработке полимеров		4				3	3	36	108	108	12.2	91.8	4	8	12	
+	Б1.В.04	Органическая химия в технологии полимеров	4					6	6	36	216	216	20.4	187	8.6	8	20	
+	Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в технологии и переработке полимеров			7			3	3	36	108	108	12.2	91.8	4	8	4	
+	Б1.В.06	Экология в технологии и переработке полимеров		9				3	3	36	108	108	8.2	95.8	4	4	8	
+	Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии и переработке полимеров				5		3	3	36	108	108	6.2	97.8	4	6	6	
+	Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		2	2	36	72	72	4.2	63.8	4	4	4	
+	Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии и переработке полимеров			1			4	4	36	144	144	12.2	127.8	4	6	12	
+	Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		7				2	2	36	72	72	8.2	59.8	4	8	.	
+	Б1.В.11	Химия и физика полимеров	7					6	6	36	216	216	22.4	185	8.6	4	10	

План Учебный план бакалавриата 'z180301_00-18-12345-341685_ТПП акад.Ч..plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2018

Курс 1																	Курс 2																				
Сем. 1									Сем. 2									Сем. 3									Сем. 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль		
2	72			6		0.2	61.8	4	2	72			6		0.2	61.8	4	4	144			8		0.4	127	8.6											
																										5	180	8		4		0.4	159	8.6			
4	144	8		4		0.4	123	8.6																													
									1	36			6		0.2	25.8	4																				
5	180	8		8		0.4	155	8.6	4	144	8		8		0.2	123.8	4	6	216	8		8		0.4	191	8.6											
3	108		10	2		0.2	91.8	4																													
									5	180	4	4	4		0.4	159	8.6	5	180	8	4	8		0.4	151	8.6											
7	252	8	8	8		0.4	219	8.6	5	180	4	8	4		0.4	155	8.6																				
																		3	108	10		12		0.2	81.8	4											
									4	144	4	2	6		0.2	127.8	4																				
																		4	144	8		8		0.2	123.8	4											
21	756	24	18	28		1.6	650.6	33.8	21	756	20	14	34		1.6	653.2	33.2	22	792	34	4	44		1.6	674.6	33.8	5	180	8		4		0.4	159	8.6		
																		3	108	4		4		0.2	95.8	4											
																										3	108	4		8		0.2	91.8	4			
																										6	216	12		8		0.4	187	8.6			
4	144	6		6		0.2	127.8	4																													

Курс 3																	Курс 4																				
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8													
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль		
									1	36			6		0.2	25.8	4																				
5	180	8		8		0.4	155	8.6																													
																		5	180	8	8			0.4	155	8.6											
									4	144	6	10			0.2	123.8	4																				
5	180	4	4	4		0.4	159	8.6																													
									4	144	8	4			0.4	123	8.6																				
5	180	8		8		0.4	155	8.6	5	180	8		8		0.4	155	8.6																				
																		6	216	8	4	8		0.4	187	8.6											
																										5	180	4	4	4		0.4	159	8.6			
15	540	20	4	20		1.2	469	25.8	14	504	22	14	14		1.2	427.6	25.2	11	396	16	12	8		0.8	342	17.2	5	180	4	4	4		0.4	159	8.6		
3	108	4		4		0.4	91	8.6																													
																		3	108	4	8			0.2	91.8	4											
3	108			6		0.2	97.8	4																													
																		2	72			4		0.2	63.8	4											
																		2	72		8			0.2	59.8	4											
																		6	216	10	12			0.4	185	8.6											

Курс 5																	Закрепленная кафедра		-	
Сем. 9								Сем. А												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																		9	Иностранных языков	ОК-5
																		17	Философии	ОК-1
																		16	Истории и политологии	ОК-2
																		20	Физического воспитания	ОК-7; ОК-8
																		8	Высшей математики	ОПК-1
																		55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-4; ОПК-5
																		2	Физики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-16; ПК-19
																		4	Общей и неорганической химии	ОПК-1; ОПК-3
																		1	Органической химии	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
																		3	Физической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
																		6	Коллоидной химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
																		5	Аналитической химии	ОПК-1; ОПК-3
																		14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОК-7; ОПК-2
																		13	Механики	ОПК-1; ОПК-2
																		12	Электротехники и электроники	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
																		43	Техносферной безопасности	ОК-7; ОК-9; ОПК-6
																		11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
																		10	Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-4
																		10	Общей химической технологии	ОПК-5; ПК-1; ПК-11
																		50	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-9
																		53	Государственно-правовых дисциплин	ОК-4; ПК-20
																		8	Высшей математики	ПК-16
																		1	Органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
																		5	Аналитической химии	ПК-10; ПК-16; ПК-17
3	108	4		4		0.2	95.8	4										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
																		13	Механики	ПК-16; ПК-19
																		11	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-11; ПК-16
																		14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ПК-3; ПК-9; ПК-16
																		11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
																		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных	ОПК-3; ПК-18; ПК-20

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
+	Б1.В.12	Технология и оборудование производства полимеров	7					9	9	36	324	324	22.4	293	8.6		10
+	Б1.В.13	Технология и оборудование процессов переработки полимеров	9					7	7	36	252	252	24.4	219	8.6	2	12
+	Б1.В.14	Материаловедение в производстве полимеров		5				3	3	36	108	108	12.2	91.8	4	4	12
+	Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии и переработке полимеров			8			3	3	36	108	108	12.2	91.8	4	4	8
+	Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии полимерных материалов		56				4	4	36	144	144	12.4	123.6	8	12	
+	Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии			4			4	4	36	144	144	20.2	119.8	4	20	
+	Б1.В.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		246							328	328	18.6	297.4	12		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		6				2	2		72	72	9.2	58.8	4	2	8
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии и переработке полимеров		6				2	2	36	72	72	9.2	58.8	4	2	8
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии и переработке полимеров		6				2	2	36	72	72	9.2	58.8	4	2	8
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3		108	108	8.2	95.8	4	8	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии и переработке полимеров		4				3	3	36	108	108	8.2	95.8	4	8	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии и переработке полимеров		4				3	3	36	108	108	8.2	95.8	4	8	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4					3	3		108	108	8.4	91	8.6	4	8
+	Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии и переработке полимеров	4					3	3	36	108	108	8.4	91	8.6	4	8
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии и переработке полимеров	4					3	3	36	108	108	8.4	91	8.6	4	8
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			8			3	3		108	108	12.2	91.8	4	4	8
-	Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы химии и физики полимеров			8			3	3	36	108	108	12.2	91.8	4	4	8
-	Б1.В.ДВ.04.02	Физико-химические основы переработки полимеров			8			3	3	36	108	108	12.2	91.8	4	4	8
+	Б1.В.ДВ.04.03	Физико-химические основы получения полимерных пленкообразующих материалов			8			3	3	36	108	108	12.2	91.8	4	4	8
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			А	А		5	5		180	180	24.2	151.8	4	4	8
-	Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование производств полимеров			А	А		5	5	36	180	180	24.2	151.8	4	4	8
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы проектирования производств переработки полимеров			А	А		5	5	36	180	180	24.2	151.8	4	4	8
+	Б1.В.ДВ.05.03	Основы проектирования производств лакокрасочных материалов			А	А		5	5	36	180	180	24.2	151.8	4	4	8
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	8					3	3		108	108	12.4	87	8.6	6	12
-	Б1.В.ДВ.06.01	Технология функциональных полимерных материалов	8					3	3	36	108	108	12.4	87	8.6	6	12
-	Б1.В.ДВ.06.02	Конструирование изделий из полимеров	8					3	3	36	108	108	12.4	87	8.6	6	12
+	Б1.В.ДВ.06.03	Химическая технология пигментов и пигментированных лакокрасочных материалов	8					3	3	36	108	108	12.4	87	8.6	6	12
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	9					2	2		72	72	8.4	55	8.6		8
-	Б1.В.ДВ.07.01	Применение полимерных материалов	9					2	2	36	72	72	8.4	55	8.6		8

[illegible]

[illegible]

Курс 5																	Закрепленная кафедра		Компетенции	
Сем. 9								Сем. А												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																		38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ПК-4; ПК-8; ПК-11
7	252	12		12		0.4	219	8.6										40	Технологии переработки пластмасс	ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11
																		59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
																		55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
																		3	Физической химии	ПК-17; ПК-19
																		1	Органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
																		20	Физического воспитания	ОК-7; ОК-8
																				ОПК-4; ПК-3; ПК-10; ПК-20
																		49	Экономической теории	ОПК-4; ПК-3; ПК-10; ПК-20
																		49	Экономической теории	ОПК-4; ПК-3; ПК-10; ПК-20
																				ПК-10; ПК-16
																		55	Информатики и компьютерного проектирования	ПК-10; ПК-16
																		8	Высшей математики	ПК-10; ПК-16
																				ПК-16; ПК-19
																		2	Физики	ПК-16; ПК-19
																		2	Физики	ПК-16; ПК-19
																				ОПК-3; ПК-18; ПК-20
																		38	Химической технологии полимерных композиционных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
																		40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
																		38	Химической технологии полимерных композиционных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
									5	180	12			12	0.2	151.8	4			ПК-4; ПК-5
									5	180	12			12	0.2	151.8	4	40	Технологии переработки пластмасс	ПК-4; ПК-5
									5	180	12			12	0.2	151.8	4	40	Технологии переработки пластмасс	ПК-4; ПК-5
									5	180	12			12	0.2	151.8	4	38	Химической технологии полимерных композиционных материалов и покрытий	ПК-4; ПК-5
																				ОПК-3; ПК-4; ПК-18
																		38	Химической технологии полимерных композиционных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-4; ПК-18
																		40	Технологии переработки пластмасс	ОПК-3; ПК-4; ПК-18
																		38	Химической технологии полимерных композиционных материалов и покрытий	ОПК-3; ПК-4; ПК-18
2	72	4		4		0.4	55	8.6												ПК-4; ПК-18; ПК-20
2	72	4		4		0.4	55	8.6										40	Технологии переработки пластмасс	ПК-4; ПК-18; ПК-20

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
-	Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства и переработки композиционных материалов	9					2	2	36	72	72	8.4	55	8.6		8
+	Б1.В.ДВ.07.03	Технология лакокрасочных покрытий	9					2	2	36	72	72	8.4	55	8.6		8
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		4				2	2		72	72	8.2	59.8	4	4	8
+	Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты технологии переработки полимеров		4				2	2	36	72	72	8.2	59.8	4	4	8
-	Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств в технологии и переработке полимеров		4				2	2	36	72	72	8.2	59.8	4	4	8
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	6					5	5		180	180	16.4	155	8.6	6	14
-	Б1.В.ДВ.09.01	Физическая химия полимерных материалов	6					5	5	36	180	180	16.4	155	8.6	6	14
+	Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика реакций синтеза полимеров	6					5	5	36	180	180	16.4	155	8.6	6	14
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10			5			3	3		108	108	8.2	95.8	4	4	8
+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии полимеров			5			3	3	36	108	108	8.2	95.8	4	4	8
-	Б1.В.ДВ.10.02	Химия мономеров			5			3	3	36	108	108	8.2	95.8	4	4	8
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11		8				3	3		108	108	16.2	87.8	4	8	
-	Б1.В.ДВ.11.01	Синтез и исследование полимеров		8				3	3	36	108	108	16.2	87.8	4	8	
-	Б1.В.ДВ.11.02	Исследование переработки полимеров		8				3	3	36	108	108	16.2	87.8	4	8	
+	Б1.В.ДВ.11.03	Исследование лакокрасочных материалов		8				3	3	36	108	108	16.2	87.8	4	8	
								102	102		4000	4000	377.2	3453.4	169.4	156	216
								216	216		8104	8104	760	6988.4	355.6	378	516
Блок 2.Практики																	
Вариативная часть																	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности			6			3	3	36	108	108		108			
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			9			3	3	36	108	108		104	4		
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8			3	3	36	108	108		108			
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			А			9	9	36	324	324		324			
								18	18		648	648		644	4		
								18	18		648	648		644	4		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Базовая часть																	
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	6	36	216	216		216			
								6	6		216	216		216			
								6	6		216	216		216			
ФТД.Факультативы																	
Вариативная часть																	
+	ФТД.01	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	36	144	144	16.4	119.6	8	16	16
+	ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	36	4.2	27.8	4	4	4
+	ФТД.03	Теоретические основы химии		1				2	2	36	72	72	8.2	59.8	4		
+	ФТД.04	Введение в математику		1				2	2	36	72	72	8.2	59.8	4		

[illegible]

Курс 3																		Курс 4																	
Сем. 5									Сем. 6									Сем. 7									Сем. 8								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль
									5	180	8		8		0.4	155	8.6																		
									5	180	8		8		0.4	155	8.6																		
									5	180	8		8		0.4	155	8.6																		
3	108	4		4		0.2	95.8	4																											
3	108	4		4		0.2	95.8	4																											
3	108	4		4		0.2	95.8	4																											
																											3	108		16			0.2	87.8	4
																											3	108		16			0.2	87.8	4
																											3	108		16			0.2	87.8	4
14	504	16	6	18		1.2	438.2	24.6	9	432	20	6	11		1	373.4	20.6	22	792	24	40	4		1.4	693.4	29.2	12	432	18	20	14		1	358.4	20.6
29	1044	36	10	38		2.4	907.2	50.4	23	936	42	20	25		2.2	801	45.8	33	1188	40	52	12		2.2	1035.4	46.4	17	612	22	24	18		1.4	517.4	29.2

[illegible][illegible][illegible]

Курс 5																	Закрепленная кафедра		-	
Сем. 9								Сем. А												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
2	72	4		4		0.4	55	8.6										40	Технологии переработки пластмасс	ПК-4; ПК-18; ПК-20
2	72	4		4		0.4	55	8.6										38	Химической технологии полимерных ко	ПК-4; ПК-18; ПК-20
																				ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
																		13	Механики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
																		13	Механики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
																				ПК-16; ПК-19
																		3	Физической химии	ПК-16; ПК-19
																		3	Физической химии	ПК-16; ПК-19
																				ПК-16
																		7	Квантовой химии	ПК-16
																		40	Технологии переработки пластмасс	ПК-16
																				ПК-16; ПК-18; ПК-20
																		38	Химической технологии полимерных ко	ПК-16; ПК-18; ПК-20
																		40	Технологии переработки пластмасс	ПК-16; ПК-18; ПК-20
																		38	Химической технологии полимерных ко	ПК-16; ПК-18; ПК-20
12	432	20		20		1	369.8	21.2	5	180	12			12	0.2	151.8	4			
12	432	20		20		1	369.8	21.2	5	180	12			12	0.2	151.8	4			
																				ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
3	108						104	4												ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
																				ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
									9	324							324			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
3	108						104	4	9	324							324			
3	108						104	4	9	324							324			
									6	216							216			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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
									6	216							216			
									6	216							216			
																		9	Иностранных языков	ОК-5; ПК-20
																		43	Техносферной безопасности	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
																		4	Общей и неорганической химии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-18
																		8	Высшей математики	ПК-16

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
								9	9		324	324	37	267	20	20	20
								9	9		324	324	37	267	20	20	20

Курс 1																Курс 2																			
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль
5	180	8		12		0.6	147.4	12										2	72			8		0.2	59.8	4	2	72			8		0.2	59.8	4
5	180	8		12		0.6	147.4	12										2	72			8		0.2	59.8	4	2	72			8		0.2	59.8	4

План Учебный план бакалавриата 'z180301_00-18-12345-341685_ТПП акад.Ч..plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2018

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'z180301_00-18-12345-341685_ТПП акад.Ч..plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2018

[illegible]

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.02	Философия
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.03	История
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии и переработке полимеров
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.В.02	Правоведение в технологии и переработке полимеров
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.01	Иностранный язык
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт
Б1.Б.09	Органическая химия
Б1.Б.13	Инженерная графика
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт
Б1.В.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс	Содержание
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
Б1.Б.05	Математика
Б1.Б.07	Физика
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.09	Органическая химия
Б1.Б.10	Физическая химия
Б1.Б.11	Коллоидная химия
Б1.Б.12	Аналитическая химия
Б1.Б.14	Прикладная механика
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.18	Общая химическая технология
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты технологии переработки полимеров
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств в технологии и переработке полимеров
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.03	Теоретические основы химии
ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
Б1.Б.07	Физика
Б1.Б.09	Органическая химия
Б1.Б.10	Физическая химия
Б1.Б.11	Коллоидная химия
Б1.Б.13	Инженерная графика
Б1.Б.14	Прикладная механика
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.В.06	Экология в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты технологии переработки полимеров
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств в технологии и переработке полимеров

Индекс	Содержание
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.09	Органическая химия
Б1.Б.10	Физическая химия
Б1.Б.11	Коллоидная химия
Б1.Б.12	Аналитическая химия
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.В.06	Экология в технологии и переработке полимеров
Б1.В.11	Химия и физика полимеров
Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы химии и физики полимеров
Б1.В.ДВ.04.02	Физико-химические основы переработки полимеров
Б1.В.ДВ.04.03	Физико-химические основы получения полимерных пленкообразующих материалов
Б1.В.ДВ.06.01	Технология функциональных полимерных материалов
Б1.В.ДВ.06.02	Конструирование изделий из полимеров
Б1.В.ДВ.06.03	Химическая технология пигментов и пигментированных лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты технологии переработки полимеров
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств в технологии и переработке полимеров
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.03	Теоретические основы химии
ОПК-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.06	Информатика
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии и переработке полимеров
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
Б1.Б.06	Информатика
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии и переработке полимеров
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс	Содержание
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях
Вид деятельности: производственно-технологическая	
ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
Б1.Б.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии и переработке полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
Б1.Б.09	Начертательная геометрия в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии и переработке полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
Б1.Б.18	Общая химическая технология
Б1.В.06	Экология в технологии и переработке полимеров
Б1.В.12	Технология и оборудование производства полимеров

Индекс	Содержание
Б1.В.13	Технология и оборудование процессов переработки полимеров
Б1.В.14	Материаловедение в производстве полимеров
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование производств полимеров
Б1.В.ДВ.05.02	Основы проектирования производств переработки полимеров
Б1.В.ДВ.05.03	Основы проектирования производств лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.06.01	Технология функциональных полимерных материалов
Б1.В.ДВ.06.02	Конструирование изделий из полимеров
Б1.В.ДВ.06.03	Химическая технология пигментов и пигментированных лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.07.01	Применение полимерных материалов
Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства и переработки композиционных материалов
Б1.В.ДВ.07.03	Технология лакокрасочных покрытий
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях
ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование производств полимеров
Б1.В.ДВ.05.02	Основы проектирования производств переработки полимеров
Б1.В.ДВ.05.03	Основы проектирования производств лакокрасочных материалов
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии и переработке полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта

Индекс	Содержание
Б1.В.13	Технология и оборудование процессов переработки полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования
Б1.В.12	Технология и оборудование производства полимеров
Б1.В.13	Технология и оборудование процессов переработки полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии и переработке полимеров
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты технологии переработки полимеров
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств в технологии и переработке полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа
Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в технологии и переработке полимеров
Б1.В.14	Материаловедение в производстве полимеров
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии и переработке полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса

Индекс	Содержание
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
Б1.В.12	Технология и оборудование производства полимеров
Б1.В.13	Технология и оборудование процессов переработки полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: научно-исследовательская

ПК-16	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Б1.Б.07	Физика
Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии и переработке полимеров
Б1.В.04	Органическая химия в технологии полимеров
Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в технологии и переработке полимеров
Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии и переработке полимеров
Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии и переработке полимеров
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии
Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.09.01	Физическая химия полимерных материалов
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика реакций синтеза полимеров
Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии полимеров
Б1.В.ДВ.10.02	Химия мономеров
Б1.В.ДВ.11.01	Синтез и исследование полимеров
Б1.В.ДВ.11.02	Исследование переработки полимеров
Б1.В.ДВ.11.03	Исследование лакокрасочных материалов
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа

Индекс	Содержание
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.04	Введение в математику
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в технологии и переработке полимеров
Б1.В.14	Материаловедение в производстве полимеров
Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии полимерных материалов
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
Б1.В.04	Органическая химия в технологии полимеров
Б1.В.11	Химия и физика полимеров
Б1.В.14	Материаловедение в производстве полимеров
Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии
Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы химии и физики полимеров
Б1.В.ДВ.04.02	Физико-химические основы переработки полимеров
Б1.В.ДВ.04.03	Физико-химические основы получения полимерных пленкообразующих материалов
Б1.В.ДВ.06.01	Технология функциональных полимерных материалов
Б1.В.ДВ.06.02	Конструирование изделий из полимеров
Б1.В.ДВ.06.03	Химическая технология пигментов и пигментированных лакокрасочных материалов
Б1.В.ДВ.07.01	Применение полимерных материалов
Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства и переработки композиционных материалов
Б1.В.ДВ.07.03	Технология лакокрасочных покрытий
Б1.В.ДВ.11.01	Синтез и исследование полимеров
Б1.В.ДВ.11.02	Исследование переработки полимеров
Б1.В.ДВ.11.03	Исследование лакокрасочных материалов
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Индекс	Содержание
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.03	Теоретические основы химии
ПК-19	готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления
Б1.Б.07	Физика
Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии и переработке полимеров
Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии полимерных материалов
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.09.01	Физическая химия полимерных материалов
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика реакций синтеза полимеров
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
Б1.В.02	Правоведение в технологии и переработке полимеров
Б1.В.04	Органическая химия в технологии полимеров
Б1.В.11	Химия и физика полимеров
Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии и переработке полимеров
Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы химии и физики полимеров
Б1.В.ДВ.04.02	Физико-химические основы переработки полимеров
Б1.В.ДВ.04.03	Физико-химические основы получения полимерных пленкообразующих материалов
Б1.В.ДВ.07.01	Применение полимерных материалов
Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства и переработки композиционных материалов
Б1.В.ДВ.07.03	Технология лакокрасочных покрытий
Б1.В.ДВ.11.01	Синтез и исследование полимеров
Б1.В.ДВ.11.02	Исследование переработки полимеров
Б1.В.ДВ.11.03	Исследование лакокрасочных материалов

Индекс	Содержание
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы

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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-11; ПК-16; ПК-19
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	История	ОК-2
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.05	Математика	ОПК-1
Б1.Б.06	Информатика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.07	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-16; ПК-19
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.09	Органическая химия	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.12	Аналитическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.13	Инженерная графика	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.14	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-9; ОПК-6
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.18	Общая химическая технология	ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-5; ПК-1; ПК-11
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии и переработке полимеров	ОК-3; ПК-9
Б1.В.02	Правоведение в технологии и переработке полимеров	ОК-4; ПК-20
Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии и переработке полимеров	ПК-16
Б1.В.04	Органическая химия в технологии полимеров	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в технологии и переработке полимеров	ПК-10; ПК-16; ПК-17
Б1.В.06	Экология в технологии и переработке полимеров	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии и переработке полимеров	ПК-16; ПК-19
Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	ПК-11; ПК-16

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии и переработке полимеров	ПК-3; ПК-9; ПК-16
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
Б1.В.11	Химия и физика полимеров	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
Б1.В.12	Технология и оборудование производства полимеров	ПК-4; ПК-8; ПК-11
Б1.В.13	Технология и оборудование процессов переработки полимеров	ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.В.14	Материаловедение в производстве полимеров	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии и переработке полимеров	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии полимерных материалов	ПК-17; ПК-19
Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии и переработке полимеров	ОПК-4; ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии и переработке полимеров	ОПК-4; ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии и переработке полимеров	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии и переработке полимеров	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии и переработке полимеров	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии и переработке полимеров	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы химии и физики полимеров	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.02	Физико-химические основы переработки полимеров	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.03	Физико-химические основы получения полимерных пленкообразующих материалов	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование производств полимеров	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Основы проектирования производств переработки полимеров	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.03	Основы проектирования производств лакокрасочных материалов	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-3; ПК-4; ПК-18
Б1.В.ДВ.06.01	Технология функциональных полимерных материалов	ОПК-3; ПК-4; ПК-18

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.02	Конструирование изделий из полимеров	ОПК-3; ПК-4; ПК-18
Б1.В.ДВ.06.03	Химическая технология пигментов и пигментированных лакокрасочных материалов	ОПК-3; ПК-4; ПК-18
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-4; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.01	Применение полимерных материалов	ПК-4; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.02	Технология производства и переработки композиционных материалов	ПК-4; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.03	Технология лакокрасочных покрытий	ПК-4; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты технологии переработки полимеров	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств в технологии и переработке полимеров	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.01	Физическая химия полимерных материалов	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика реакций синтеза полимеров	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-16
Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии полимеров	ПК-16
Б1.В.ДВ.10.02	Химия мономеров	ПК-16
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.11.01	Синтез и исследование полимеров	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.11.02	Исследование переработки полимеров	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.11.03	Исследование лакокрасочных материалов	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z180301_00-18-12345-341685_ТПП acad.Ч..plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты 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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ФТД		Факультативы	ОК-5; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-16; ПК-18; ПК-20
	ФТД	Вариативная часть	ОК-5; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-16; ПК-18; ПК-20
	ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	ОК-5; ПК-20
	ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
	ФТД.03	Теоретические основы химии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-18
	ФТД.04	Введение в математику	ПК-16

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				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8		Сем 9		Сем 10	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
32																				
33																				